

özgürlüğü için.com e-dergi

ARM Mimarisi

Bir İpte Birden Çok Cambazı Oynatmak

Özgür Yazılım Ve Linux Günleri 2011

Hangi Web Gösterimcisi Daha Güvenli?

Katkıcılık

PHP Thumbnailer

OpenOffice.org Basic Dersleri

Masaüstü Kabuğu

İÇİNDEKİLER

03	Editörden
04-05	Özgür Yazılım Ve Linux Günleri Hakan Uygun
06-09	Yapılacak Çok Şey Var: Katkıcılık Zeki Bildirici
10-17	Hangi Web Gösterimcisi Daha Güvenli? Hakan Hamurcu
18-23	ARM Mimarisi ve Linux Dünyasındaki Gelişmeler Emre Atasever
24-28	Bir İpte Birden Çok Cambazı Oynatmak Ali Erkan İmrek
29-31	PHP Thumbnailer Tuğsan Ünlü
32-35	OpenOffice.org Basic Dersleri-5 Hakan Hamurcu
36-41	Masaüstü Kabuğu Gökmen Göksel
42	Pardus Devri Murat Kalekaptanı



Kapak Fotoğrafı: Spencer Wright
flickr.com/photos/spencer77/4903785725/

Bu Sayının Editörü: Nihan Katipoğlu

Tasarım/Uygulama: Zeynep Sakıncı

Özgürlüğün e-dergisi,
Creative Commons (by-nc-sa) 3.0 ile
lisanslanmıştır.



Pardus ismi ve logosu
TÜBİTAK BİLGEM'in tescilli markasıdır.

Bu yayın Özgürlüğün topluluğu
tarafından hazırlanmaktadır.

Özgürlüklüçin e-dergi 33.sayıdan herkese merhaba!

Bu ay dergimiz bahara özenmiş olacak ki yaklaşık bir ay gecikmeyle çıkıyor. Öncelikle yazıları yer alan arkadaşlardan ve merakla bekleyen herkesden bu uzun süren gecikme için özür diliyorum. Özgürlüklüçin takipçilerinin bildiği gibi bir süredir değişim, yenilik adında başta karamsar gelen fakat sonra sevindirici olan gelişmeler yaşanıyor. Dergi de bu süreçlerden etkilendi tabii ancak pratikte asıl sebep tasarımcı arkadaşımızın elindeki işlerinin yoğunluğu oldu.

Bu sayıda neler bulacaksınız bir göz atalım. Linux Kullanıcıları Derneği başkanı Hakan Uygun'un kaleminden geçtiğimiz Nisan ayında onuncusu düzenlenen Özgür Yazılım ve Linux Günleri'nin kısa bir değerlendirmesi yer alıyor. Zeki Bildirici, Pardus'a katkı vermek isteyenler için güzel bir başlangıç olabilecek adımları anlattı. Hakan Hamurcu, ilki internete girmek için kullandığımız tarayıcıların hangisinin daha güvenli olduğuyla ilgili, diğeri Open Office basic derslerinin devamını yazdığı iki yazısıya bu sayıya katkıda bulundu. Pardus geliştiricilerinden Emre Atasever "Arm Mimarisi"ni; Gökmen Göksel "Masaüstü Kabuğu"nu anlattı. Son olarak da Tuğsan Ünlü, web sayfalarında kullanılan görsellerin yeniden boyutlandırılıp, kırılıp ve efektler uygulanabilecek bir araç olan Thumbnailer sınıfını yazdı. Murat Kalekaptanı ise Pardus Devri köşesindeki karikatürüyle yüzümüzü gülümsetiyor.

Hem haber içeriğinin yeterli olmaması hem de güncelliğini yitirmiş olmasından dolayı özgürlüklüçin web sitesinden derlenen haberler bu sayıda yer almıyor. Bu sayıya özel alıştığınız bir diğer eksik bölüm de röportaj. Aslında camia koordinatörleri olarak Koray ve benimle yapılacak röportaj fikri güzeldi ancak başka sayılara inşallah.

Son olarak hatırlatmak gerek, derginin 34. sayı hazırlıkları başladı. Katkıda bulunmak isteyenler forumun ilgili başlığını takip edebilirler.

Herkese güzel güneşli günler.

Nihan Katipoğlu
nihan@pardus.org.tr



Özgür Yazılım ve Linux Günleri 2011

Özgür Yazılım ve Linux Günleri, Linux Kullanıcıları Derneği ve Bilgi Üniversitesi Bilgisayar Bilimleri Bölümü tarafından her yıl düzenlenen ve Türkiye'deki Linux ve Özgür Yazılım Dünyasını bir araya getiren en önemli etkinliktir.

Etkinliğin bu sene aslında LKD için özel bir anlamı da vardı: Bu yıl, Özgür Yazılım ve Linux Günleri'nin onuncusunu düzenledik. Bu nedenle biraz etkinlik tarihçesinden bahsederek başlamak istiyorum.

İlk kez 2002 yılında Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesinde, Linux kullanıcılarını bir araya toplama amacıyla, Linux ve Özgür Yazılım Şenliği düzenlendi. 2003 yılında İstanbul'da Yıldız Teknik Üniversitesi'nde, ardından 2 yıl üst üste 2004 ve 2005'te Ankara'da Milli Kütüphane'de, 2006 ve 2007 yıllarında ise gene Ankara'da ODTÜ'de gerçekleştirildi. 2007 yılında Linux ve Özgür Yazılım Şenliğinin bir kardeşi olarak Linux ve Özgür Yazılım Konferansı aynı anda düzenlendi. 2008'de Linux ve Özgür Yazılım Şenliği

İzmir'de Ege Üniversitesi'nde Özgür Yazılım Konferansı ise Ankara TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi'nde yapıldı. 2009 yılında ise Bilgi Üniversitesi Bilgisayar Bilimleri Bölümü'nün 2003'den beri düzenledikleri Özgür Yazılım ve Açık Kaynak Günleri ile Linux ve Özgür Yazılım Şenliği Bilgi Üniversitesi'nde bir arada gerçekleştirildi. 2010'dan itibaren bu iki etkinliği "Linux ve Özgür Yazılım Günleri" ismi ile bir arada düzenlemeye başladık.

1-2 Nisan tarihlerindeki etkinliğin önceki yıllara göre önemli bir farkı bu yıla özel bir tema belirlememiz oldu: "Mobil Yaşam" ana teması



çerçevesinde, mobil dünyada kullanılan özgür yazılım çözümlerinin sunulmasına ve bu alandaki çalışmalara ağırlık verdik.

Etkinlik boyunca da 5 paralel salonda 40'ın üzerinde sunum, atölye çalışması, çalışma toplantıları yapıldı. 4 farklı oyunun turnuvası düzenlendi. Etkinliğin kapanışını ise Jehan Babur konseri ile yaptık.

Etkinliğin hazırlanışından başlayarak tüm süreç, sosyal medyadan



izlenilebilmesi için etkinlik adreslerinden duyuruldu. Etkinlik alanında yapılan fotoğraf çekimleri ortak bir galeri altında toplanmış bulunuyor.

Buradan erişilebilir:

<http://galeri.linux.org.tr/Ozgur-Yazilim-ve-Linux-Gunleri-2011>

Bütün salonlarda video çekimi yapıldı. Bu videolar katılayamayanların izleyebilmesi için internete aktarılmaya başlandı. Mevcut videolara buradan erişilebilir :
<http://seminer.linux.org.tr/seminer-videolari/>

Konuşmacıların sunumları ise LKD'nin diğer tüm etkinliklerinde yapılan sunumlarla birlikte seminer.linux.org.tr adresinden erişilebilir durumda.
<http://seminer.linux.org.tr/seminer-notlari/>

Resmi etkinlik dökümünü bitirdikten sonra kişisel izlenimlere gelecek olursak, özellikle etkinliğin hazırlanması ve idaresi konusunda görevli biri olarak sürekli ortalıkta olmama rağmen kendi verdiğim sunumlar dışında sunuma giremediğimi söyleyeyim. Genel olarak etkinlik alanında ordan oraya dolaştım ve uzun zamandır görüşemediğim birçok kişiyle görüşme fırsatı buldum. E-postalardan ya da bloglardan bildiğim birçok kişi ile tanıştım. Benim için yorucu ama bir o kadar keyifli ve eğlenceli bir etkinlikti.

On yıldır düzenlenen etkinliklerin en az sekizine katılmış, bir kısmında görevler almış birisi olarak, artık düzenlediğimiz etkinlerin en azından katılımcılar açısından değişim geçirmekte olduğunu gözlemlediğimi de belirtmeliyim. İlk yıllar düzenlenen etkinliklerde Linux'u, özgür yazılım kavramını katılımcılar ilk kez duyarken artık bir adım sonrasında birlikte neler yapılabilirizi konuştuğumuz bir sürece doğru girmiş bulunuyoruz.



Yazının sonunda Özgür Yazılım ve Linux Günleri'ne katkılarından dolayı ana sponsorlarımız Pardus, IBM ve Intel'e, platin/altın sponsorlarımız Yeni Hayat, Ardiç, Kartaca, Turkcell ve Karel'e, stand açan kurumlara, değerli bilgi ve deneyimlerini paylaştıkları için konuşmacılara, etkinlik organizasyonunda gönüllü görev alan tüm penguenlere ve son olarak etkinliğe gelerek bizimle birlikte oldukları için ziyaretçilerimize çok teşekkür ederiz.

Özgür Yazılım ve Linux Günleri 2012'de görüşmek üzere...

Hakan Uygun

**Özgür Yazılım ve Linux Günleri
2012'nin tarihleri belli oldu...**
Santralistanbul'a gelmek üzere
30-31 Mart 2012 tarihlerini
şimdiden takviminizde işaretleyin!



Yapılacak Çok İş var: Katkıcılık

Bilgisayarınızda Pardus veya başka bir GNU/Linux dağıtımı kullanıyorsanız, 2011 yılına kadar insanoğlunun yazılım alanında “paylaşarak, açık ve ortaklaşa büyüttüğü” bütün mühendislik bilgisi ve emeği ile tanışmışsınız demektir. Pardus projesi de tıpkı diğer açık kaynak yazılım projeleri gibi geniş kitlelerin katkıları ile yürütülmekte ve gelişmekte.

Günümüzde iş yaşamında, eğitim alanında, bilimsel ve kişisel çalışmalarda, bu alanlardaki ihtiyaçları giderecek yazılımlar kullanılıyor. Bu yazılımlar sayesinde bilgisayarınız ile birçok üretim aracına sahip olabilirsiniz. Konunun özünden uzaklaşmamak için kısa bir soru ile devam edelim: Açık kaynak ve özgür yazılım felsefesi ile tanışmadan önce bu üretim aracı olan yazılımların ne kadarına -yasal olarak- ulaşabiliirdiniz? Cevabı çok basit, bütçenizin yettiği kadarına. Oysa bütçeniz, zaruri bir ihtiyacınız ve kullanmaya mecbur olduğunuz bir ofis yazılımına yeterken, içinizdeki müzisyeni bilgisayarınız üzerinde müzik üretebileceğiniz bir yazılımdan mahrum bırakmakta... Belki de müzikten çok sinema ya da tasarım alanlarına ilginiz var. Bu alanlarda modern üretim araçlarından neden mahrum kalasınız ki?



İşte bu nedenle, insanlığın ortak bilgi birikiminin en büyük meyvesi olan özgür yazılım, oluşturabildiği bütün üretim araçlarını kullanımınıza sunmakta. Bilgisayarınızda çalıştırdığınız işletim sistemini böyle bir göz ile değerlendirirseniz, bir idealin nasıl gerçeğe dönüştüğünü fark edeceksiniz ve içinde bulunduğunuz potansiyeli harekete geçirmek için ilk adımlarınızı atacaksınız.

İnsanlığın bu ortak birikimi ile size sunulan bu işletim sistemi, içerisinde bütün üretim araçları ile birlikte sizi kendi gelişimine davet etmekte ve kendi içerisinde sunduğu geliştirme araçları ile kendi gelişimi için kullanıcıları ile etkileşim kurmakta. Bu açıdan baktığımızda karşımızdakinin yalnızca kodlardan oluşan bir sistem olmadığı, canlı ve yaşayan bir tarafı da olduğunu görmekteyiz.

Pardus'un geliştirici sayısının çok fazla olmadığını, yaşaması ve gelişmesi için yoğun kullanıcı katkısına ihtiyacı olduğunu biliyoruz. Bu yüzden Pardus diğer dağıtımlardan daha fazla kullanıcı katkısına ihtiyaç duymakta. Hatta GNU/Linux ve özgür yazılım ile yeni tanışan bir toplum olduğumuz göz önüne alındığında, çok daha büyük katkılara ihtiyaç olduğu çarpıcı bir gerçek.

Bahsettiğimiz bu ortak bilgi birikimine bu topraklardan da katkı olması, insanlığın bu birikiminden bu toprakların da faydalanması ve üreten insanlar olarak birbirimizle kucaklaşabilmemiz için kullanıcı olmanın bir adım ötesine geçerek Pardus'a ve özgür yazılıma katkı vermeliyiz.

Şu anda Pardus'ta kod, çeviri, belgeleme, test, hata avlama, görsel ve işitsel malzeme alanlarında katkı verebilecek kullanıcılara ihtiyaç bulunmakta. Mevcut katkıcıların sayısı, tıpkı geliştiricilerin içinde olduğu durum gibi maalesef yetersiz ve katkıcıların üzerinde çok fazla iş yükü bulunuyor. Geniş bir kullanıcı kitlesi ve tanınırlılığı olan Pardus'un daha fazla katkıcı dönüşümü yakalayamamasını açıklamak biraz güç. Daha önceki tecrübelerden görüldüğü kadarıyla, örneğin PardusWiki için düzenlenen seferberliklerde, belirli bir süre ve hedef dahilinde yoğun

bir katkı süreci yaşanmış, fakat devamlı bir katkı hiçbir zaman sağlanamamış. Sanırım bu durumu toplumsal alışkanlıklarımız ile açıklamak da mümkün.

Kullanıcı olmanın bir adım ötesine geçerek katkıcı olmak istiyorsanız, “Sade bir kullanıcı olarak ne katkım olabilir ki?” diye düşünmeyin. Eli kâğıt kalem tutan herkes Pardus'a katkı verebilir ve unutmayın ki verilen her katkı çok önemli, saygıdeğer ve kalıcıdır.

Buraya kadar yazdıklarımla sizi ikna edebilmişsem, aktif bir katkıcı olmak istiyorsanız. “Nereden başlayacağım?” diye de düşünmenize gerek yok. Pardus 2011 sürümünün duyurulması üzerine yeni sürümle birlikte katkı verilecek alanlar ve yapılacak işler o kadar çok ki!

Yeni sürümün kalitesinin artması için, sürümü kullanıp geri bildirimde bulunabilir, hata kaydı girebilir, paket deposunun zenginleşmesi için pisi paketi isteği girebilir, çeviri işlerine yardım edebilir, yeni özellikleri belgelemek için PardusWiki'ye madde yazabilirsiniz.

Eğer yazılım konusuna meraklı iseniz, hazır belgeler ve atölye konularından yazılım geliştirme işinin bir ucundan tutabilir ve pisi paketi yapma veya kod yazma gibi alanlarda katkı verebilirsiniz.

Eğer şimdilik kendinizi bu alanlarda katkı vermeye hazır hissetmiyorsanız, topluluk forumlarında ve diğer büyük



forumların Pardus ile ilgili bölümlerinde diğer kullanıcılara yardım edebilirsiniz.

Yabancı dil biliyorsanız, diğer dillerdeki PardusWiki sayfalarına ve diğer dillerdeki forumlara katkı vererek hem yabancı dilinizi ilerletebilir hem de dünyadaki diğer Pardus kullanıcılarına yardım edebilirsiniz.

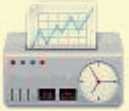
Daha basit fakat etkili bir katkı yolu olarak, internet gazetelerinin teknoloji bölümlerinde yayımlanan haberlerin altına Pardus ile ilgili yorumlarınızı yazabilir, anlatılan teknolojileri Pardus ile kıyaslayabilir ve diğer insanları Pardus kullanmaya teşvik edebilirsiniz. Katkı verebileceğiniz konulara madde madde göz atalım:

TEKNİK KATKICILAR:



Geliştirin

Pardus'un bünyesindeki yazılım projelerine destek verebilir, özgün paket yönetim sistemi için yazılımların PiSi paketlerini oluşturabilirsiniz. Mevcut çalışmaların dışında, özgün geliştirme araçlarını kullanarak Pardus için yeni yazılımlar geliştirebilirsiniz. Yazılım alanında katkıda bulunmak için ilk adımı buradan atın.



Test Edin

Pardus Test Ekibi'ne katılarak yeni sürümler öncesi Pardus'u ilk siz deneyin! Sürekli güncellenen ve gelişen paketleri test ederek Pardus'un kalite ve performansına katkıda bulunun! Test pilotu olmak için ilk adımı buradan atın.



Hata Avlayın

Pardus'un sorunsuz işlemesi için karşılaşılan hatalar Pardus'un hata takip sisteminde kullanıcılar tarafından kayıt altına alınmakta ve bu hataların en kısa sürede çözülmesi amaçlanmaktadır. Hata takip sisteminde hata

kayıtlarını kurcalayın, bu hatalar ile ilgili gerekli bilgiyi toplayın, önemlerine göre kategorilere ayırın ve çözümüne katkıda bulunun. Hata Avcılığı ile hataları yakalayın ve bunlarla ilgili hata kaydı girerek Pardus'un kusursuz olmasına katkıda bulunun.

TEMEL KATKICILAR:



Çevirin

Pardus tam Türkçe desteğini hedeflemektedir. Pardus'un ve barındırdığı bütün yazılımların Türkçe olarak sunulması için çeviri çalışmaları Türkçe Çeviri Gönüllü Programı ile yürütülmektedir. Ayrıca Pardus 11 farklı dil desteklemektedir. Türkçe ve diğer dillerde yerelleştirme çalışmaları Transifex sistemi üzerinde yapılmaktadır. Çeviri çalışmalarına katılmak için ilk adımı buradan atın.



Belgelendirme çalışmalarına katılın

Pardus ile ilgili belgeleme projelerine katılın. Son kullanıcılara yönelik Nasıl belgeleri, Donanım bilgileri ve Pardus Uygulamalarını tanıtan maddeler oluşturarak açık kaynak ve özgür yazılım konusundaki eşsiz bilgi birikimine katkıda bulunun. Pardus'un, resmi olmayan ansiklopedisi ve Türkiye'nin en büyük özgür yazılım Vikisi olan PardusWiki'ye katılarak ilk adımı atmış olun.



Güzelleştirin

Dijital sanat konusunda yeteneğinize güveniyorsanız yaratıcılığınızı kullanarak Pardus'un görsel anlamda zenginleşmesine katkıda bulunun. Simge temaları, renk



temaları, yazı tipleri, duvar kağıtları, dosyaları oluşturarak sistem bütününde görsel katkıda bulunabileceğiniz gibi, tanıtım araçları olarak; afiş, banner, videolar veya diğer çoklu ortam dosyaları oluşturarak Pardus'a sanatsal katkı verebilirsiniz.

Buradaki katkı yollarından size en uygununu seçip ve diğer katkıcılar ile birlik olarak Pardus'un gelişiminin daha ileriye taşınması için değerli çabalarınızı sunmaya başladığınızda bir şeylerin iyiye gitmeye başladığını göreceksiniz.

Özellikle sizinle ortaklaşa çalışan insanların bu güzel üretim ortamında size ve katkılarınıza duyacağı saygı sizin ne kadar doğru bir çaba içerisinde olduğunuzu ispat edecek. Çok fazla olmasa da düzenli olarak vereceğiniz katkıların çok önemli olduğunu hatırlatmak isterim. Vereceğiniz her katkı ile adınız kayıtlara düşecek ileride geriye dönüp baktığınızda insanlığın ortak birikimindeki bu katkınız size bir inci tanesi gibi parlayacaktır.

Evet, ne düşünüyorsunuz? Katkıcı olmak için ilk adımlarınızı atmaya hazır mısınız? Hazırsanız ilk adımınızı attığınızda size hoş geldin demek için orada olacağız.

Mutlu Günler,

Zeki Bildirici
info@bluzz.net





Hangi Web Gösterimcisi Daha Güvenli?

10

Dergimizin bu sayısında sizlerle Pardus depolarında bulunan 4 farklı web gösterimcisini (Firefox, Konqueror, Opera, Chromium) test edeceğiz ve hangisinin daha güvenli olduğuna karar vermeye çalışacağız.

Elbette Linux yapısı gereği zaten oldukça güvenilir bir işletim sistemi ancak web gösterimcileri Linux'un dış dünya ile olan ilişkileri sırasında bazı açıklar verebiliyor. Bu sebeple hangi web gösterimcisinin daha güvenli olduğunu anlayabilmemiz için birtakım testler uygulayacağız. Bu testlerin tamamı çevrimiçi web sayfalarından oluştuğu için sizler de kendi bilgisayarlarınızda aynı testleri tekrar edebilirsiniz.



Web gösterimcilerini test eden sitelerin başında <http://www.pcflank.com> geliyor. Bu sitede web gösterimcinizin güvenliğinden tutun da internet hızınızı ölçmeye kadar birçok yardımcı araç var. Bu site üzerinden internet hızınızı ölçmek çok mantıklı olmasa da (yurt dışı olması sebebiyle) yine de size yurt dışı bağlantınız hakkında bir fikir verebilir. Ancak internet hızı testi konusunda kesinlikle tavsiyem <http://www.speedtest.net> olacaktır.

Testlerde kullanacağımız bir diğer site: <http://www.browserscope.org> Bu site hemen hemen tüm web gösterimcilerini 17 farklı teste tabi tutarak, sonuçları bir veritabanında tutuyor ve oldukça iyi bir raporlama yöntemiyle kullanıcılarına sunuyor. Tüm dünyadan binlerce kişinin yaptığı test sonuçlarını bir tabloda görüntüleyerek, web gösterimcinize 100 üzerinden puan veriyor. Bu sayede web gösterimcilerini sıralayabiliyorsunuz.

Lafı fazla uzatmadan hemen testlerimize başlayalım:

PC Flank Testleri

Siteye girdiğinizde sizi 1'den 7'ye kadar numaralandırılmış testler karşılıyor. Bu testlerin ne anlama geldiklerini ve testleri nasıl yapacağınızı tek tek anlatalım.

PC Flank: Make sure you're protected on all sides. - Mozilla Firefox

Firefox PC Flank: Make sure you're pr... Home - Browserscope

<http://www.pcflank.com/index.htm>

Alışveriş Arama Banka Donanım Eğitim Forum Genel Haber İnternet İletişim Yer İmleri

Leak Tests Catalog NEW! Glossary

Here are brief descriptions of each test:

- 1 Quick test**
This test shows how vulnerable your computer is to various Internet threats. This test combines the Advanced Port Scanner, Browser and Trojans Tests. After the test, you will receive a comprehensive report with recommendations on how to improve the security of your system. To start the test, [click here](#).
- 2 Stealth Test**
You can use the Stealth test to determine if your computer is visible to others on the Internet. You can also use this test to determine if your firewall is successfully hiding your system ports. The Stealth test uses five scanning techniques. To start the test, [click here](#).
- 3 Browser Test**
This test checks if your browser reveals personal information about sites you have visited, the region you live in, who your Internet Service Provider is, etc. After the test, you will receive recommendations for specific changes to your browser settings. To start the test, [click here](#).
- 4 Trojans Test**
This test scans your system for the most dangerous and widespread Trojan horses. If a Trojan is found on your computer, the test will recommend actions to take. To start the test, [click here](#).
- 5 Advanced Port Scanner**
The Advanced Port Scanner tests your system for open ports that can be used in attacks against your computer. You can select which scanning technique to use during the test: TCP connect scanning (standard) or TCP SYN scanning. You can also select which system ports you want to scan. This test is recommended for experienced users. To start the test, [click here](#).
- 6 Exploits Test**
This test detects how vulnerable your computer is to exploits and can also be used to test firewalls and routers for stability and reactions to unexpected packets. Most exploits are in reality denial-of-service attacks; you should be aware that, if your system is unable to pass this test, it may crash or reboot. To start the test, [click here](#).
- 7 Internet Speed Test**
This simple test accurately measures your Internet connection speed, delivering the results in a very easy-to-understand format. To start the test, [click here](#).

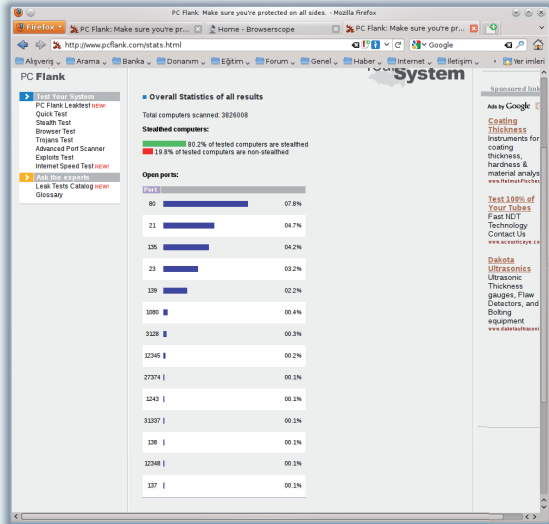
There are three ways to address these tests, depending on your level of experience as a computer user and the time you have available.

Beginner:
This route is recommended for new or inexperienced computer users. Start with the [Quick Test](#), then run your system through the [Stealth Test](#), and finish with [Trojans Test](#) to scan your system for most dangerous and widespread Trojan horses.

Advanced:
This route is recommended for experienced users. Start with the [Advanced Port Scanner](#) and scan the ports you want to check, then examine your firewall with the [Stealth Test](#), then check your browser privacy with the [Browser Test](#), and finish with the more



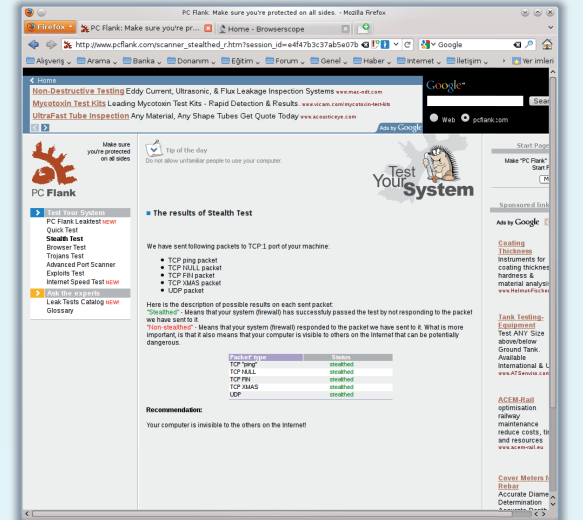
1. Quick Test: Hızlı test anlamına gelmektedir ve bilgisayarınızda gelişmiş bir port taraması, trojen taraması ve web gösterimcisi testlerini yapar. Test sonucunda size karşılaştırmalı bir rapor sunar ve olası güvenlik açıklarınızı nasıl kapatacağınız hakkında ipuçları verir. Testi başlatmak için 1 rakamına veya Quick Test linkine basmanız gerekmektedir. Sonrasında size iki seçenekli bir sayfa gelecek ve teste başlamak veya genel test istatistiklerini görmek isteyip istemediğiniz sorulacaktır. Siz burada Start Test düğmesine basarak

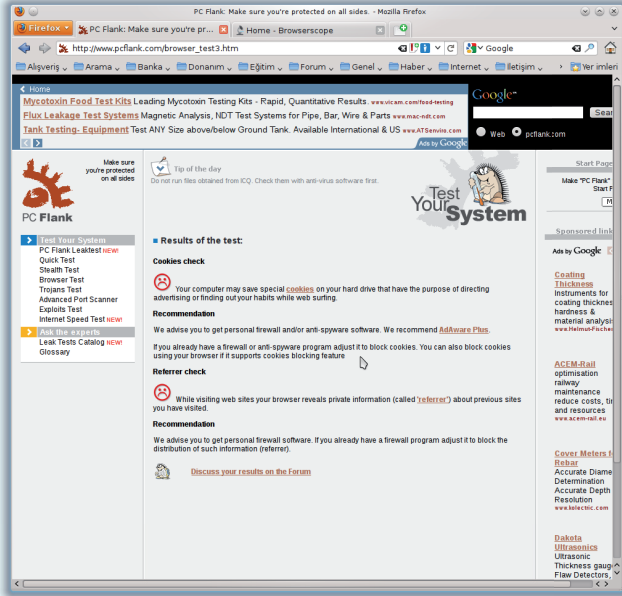


teste başlayabilirsiniz. Test başlamadan önce size mevcut IP adresinizin gösterilmesi ve bu IP adresinin doğru olup olmadığı soruluyor. Eğer IP adresiniz doğru ise Continue düğmesine basarak teste başlayabilirsiniz. Testin tamamlanması bilgisayarınızın ve internetinizin hızına bağlı olarak yaklaşık 1-2dk. sürüyor. Bu süre içerisinde kesinlikle herhangi başka test sayfasını açmadan beklemeniz gerekmektedir. Test tamamlandığında size kısa bir rapor gösteriliyor ve isterseniz detaylı rapor alabileceğiniz bir seçenek de sunuluyor. Detaylı rapor için Full Report düğmesine basmanız yeterli. Ayrıca güvenlik için önemli olan bir diğer test için sayfanın altında yeni bir düğme görüntüleniyor. Exploits Test düğmesine basarak ilgili teste geçebilirsiniz. Ancak biz tüm testleri ana sayfadan itibaren anlattığımız için buradan devam etmiyoruz.

2. Stealth Test: Bilgisayarınızın internette diğer kişilere görünüp görünmediğini test eder. Bu sayede sisteminizdeki güvenlik duvarının sizi yeterince koruyup korumadığını test edebilirsiniz. Bu test için ana sayfadaki 2 rakamına veya Stealth Test linkine tıklamalısınız. Web sayfası size birtakım uyarıların yer aldığı sayfayı görüntüleyecek ve teste başlamanız için **Start Test** düğmesini gösterecektir. Start Test düğmesine bastığınızda IP adresinizi tespit edip görüntüleyecek ve doğru olup olmadığını soracaktır.

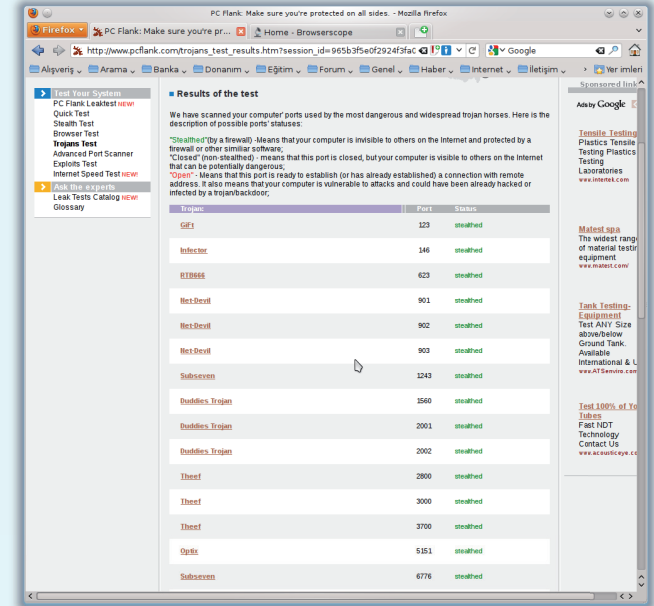
IP adresiniz doğru ise Continue düğmesine basarak teste başlayabilirsiniz. Test süresince güvenlik duvarınızın ayarları ile oynamayınız veya herhangi başka testi çalıştırmayınız. Test bilgisayarınızın ve internetinizin hızına bağlı olarak yaklaşık 1-2dk. sürecektir. Bu süre sonunda size bilgisayarınızın dışarıdan erişilebilir olup olmadığı hakkında rapor görüntülenecek ve bazı tavsiyelerde bulunulacaktır.





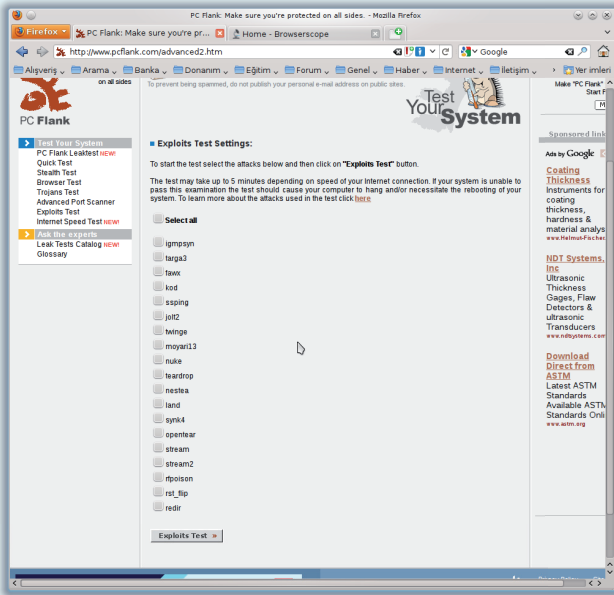
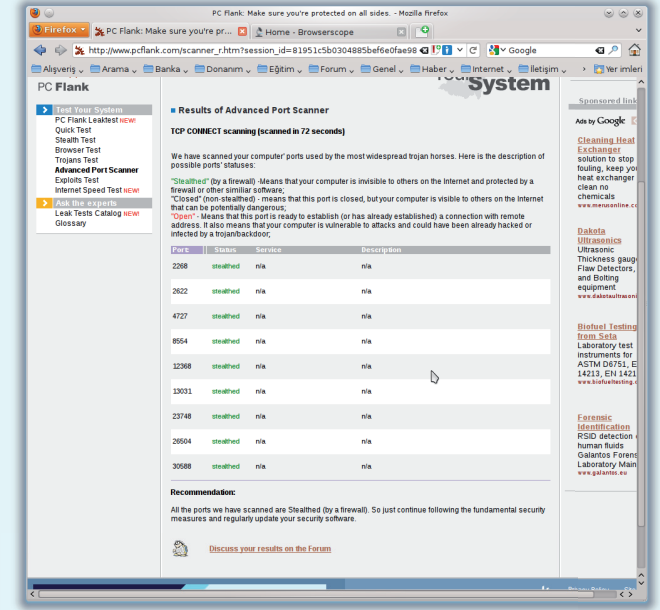
4. Trojans Test: Bu test hepinizin tahmin edeceği gibi trojan testidir. Sisteminizde tehlikeli trojanların olup olmadığı araştırılır ve eğer sisteminizde tespit edilirse bunları nasıl temizleyeceğiniz hakkında önerilerde bulunulur. Elbette Pardus Linux kullanarak bu tip tehlikelerden daha iyi korunmuş oluyorsunuz. Bu test için ana sayfadaki 4 rakamına veya Trojans Test linkine tıklamalısınız. Web sayfası size birtakım uyarıların yer aldığı sayfayı görüntüleyecek ve teste başlamanız için Start Test düğmesini gösterecektir. Start Test düğmesine bastığınızda IP adresinizi tespit edip görüntüleyecek ve doğru olup olmadığını soracaktır. IP adresiniz doğru ise Continue düğmesine basarak teste başlayabilirsiniz. Test süresince güvenlik duvarınızın ayarları ile oynamayınız veya herhangi başka testi çalıştırmayınız. Test bilgisayarınızın ve internetinizin hızına bağlı olarak yaklaşık 2-3dk. sürecektir. Bu süre sonunda size sisteminiz hakkında rapor görüntülenecek ve bazı tavsiyelerde bulunulacaktır.

3. Browser Test: Bu testte web gösterimcinizin web sayfalarını ziyaret ederken hangi kişisel bilgilerinizi dışarıya verdiği, hangi çerezleri kabul ettiği veya web sayfalarındaki yönlendirmeleri işleyip işlemediği gibi özellikleri test edebilirsiniz. Bu test için ana sayfadaki 3 rakamına veya Browser Test linkine tıklamalısınız. Web sayfası size birtakım uyarıların yer aldığı sayfayı görüntüleyecek ve teste başlamanız için Start Test düğmesini gösterecektir. Start Test düğmesine bastığınızda IP adresinizi tespit edip görüntüleyecek ve doğru olup olmadığını soracaktır. IP adresiniz doğru ise Continue düğmesine basarak teste başlayabilirsiniz. Test süresince güvenlik duvarınızın ayarları ile oynamayınız veya herhangi başka testi çalıştırmayınız. Test bilgisayarınızın ve internetinizin hızına bağlı olarak yaklaşık 1-2dk. sürecektir. Bu süre sonunda size web gösterimciniz hakkında rapor görüntülenecek ve bazı tavsiyelerde bulunulacaktır.





5. Advanced Port Scanner: Gelişmiş Port tarama testidir ve sisteminizde açık olarak bulunan ve güvenlik açığı oluşturan portlar hakkında bilgi verir. Bu test için ana sayfadaki 5 rakamına veya Advanced Port Scanner linkine tıklamalısınız. Web sayfası size birtakım uyarıların yer aldığı sayfayı görüntüleyecek ve teste başlamanız için Start Test düğmesini gösterecektir. Start Test düğmesine bastığınızda IP adresinizi tespit edip görüntüleyecek ve doğru olup olmadığını soracaktır. IP adresiniz doğru ise Continue düğmesine basarak teste başlayabilirsiniz. Teste başlamak için bir seçenek daha sunulacak ve sizden bir yöntemi seçmeniz istenecektir. Bu yöntemler TCP connect scanning (standard) ve TCP SYN scanningdir. Her iki yöntemi de ayrı ayrı test edebilirsiniz. Son olarak size hangi portları test etmek istediğiniz sorulacaktır. Bu sayfada meşhur trojan portları, sizin seçeceğiniz bazı portlar veya rastgele seçilmiş 20 portu test etme seçenekleri sunulacaktır. Size tavsiyem meşhur trojan portlarını ve rastgele seçilmiş 20 portu taratmanızdır. Test süresince güvenlik duvarınızın ayarları ile oynamayınız veya herhangi başka testi çalıştırmayınız. Test bilgisayarınızın ve internetinizin hızına bağlı olarak yaklaşık 1-2dk. sürecektir. Bu süre sonunda size sisteminiz hakkında rapor görüntülenecek ve bazı tavsiyelerde bulunulacaktır.



6. Exploits Test: Bu test sayesinde bilgisayarınızdaki internet bağlantınızı sağlayan tüm modem, switch gibi donanımların ve sisteminizde kurulu bulunan güvenlik duvarının dışarıdan yapılan saldırılara karşı nasıl davrandığını görebilirsiniz. Bu test için ana sayfadaki 6 rakamına veya Exploits Test linkine tıklamalısınız. Web sayfası size birtakım uyarıların yer aldığı sayfayı görüntüleyecek ve teste başlamanız için Exploits Test düğmesini gösterecektir. Exploits Test düğmesine bastığınızda IP adresinizi tespit edip görüntüleyecek ve doğru olup olmadığını soracaktır. IP adresiniz doğru ise Continue düğmesine basarak teste başlayabilirsiniz. Teste başlamak için bir seçenek daha sunulacak ve sizden bir saldırı yöntemi seçmeniz istenecektir. Bu yöntemlerin tamamını tek tek işaretleyebilir veya ilk seçenek olan Select All'u işaretleyerek tüm saldırıları seçebilirsiniz. Size tavsiyem kesinlikle tüm saldırı çeşitlerini seçerek devam etmeniz olacaktır. Bu sayede bilgisayarınızda hangi açığın olduğunu görebilirsiniz. Test süresince güvenlik duvarınızın ayarları ile oynamayınız veya herhangi başka testi çalıştırmayınız. Test bilgisayarınızın ve internetinizin hızına bağlı olarak yaklaşık 3-5dk. sürecektir. Bu süre sonunda size sisteminiz hakkında rapor görüntülenecek ve bazı tavsiyelerde bulunulacaktır.



7. Internet Speed Test: Bu test internet bağlantınızın hızını ölçmek için kullanılabilir. Ancak daha önce de söylediğim gibi bu testi çok fazla dikkate almamak gerekir. Bunun yerine çok daha detaylı ve farklı özellikler içeren <http://www.speedtest.net> sitesi kullanılabilir. Bu sebeple bu test hakkında herhangi bir detay vermeyeceğim.

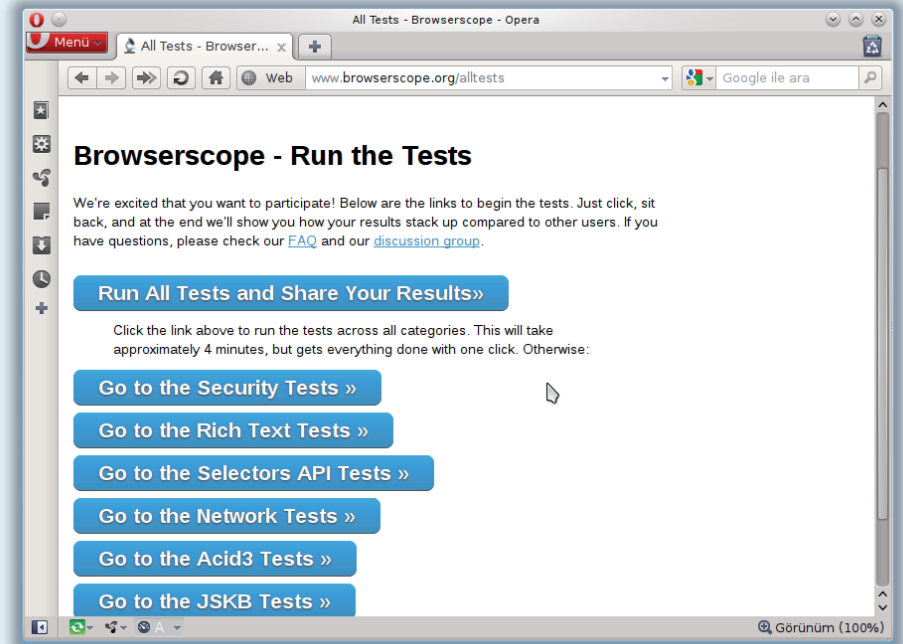
PC Flank Test Sonuçları

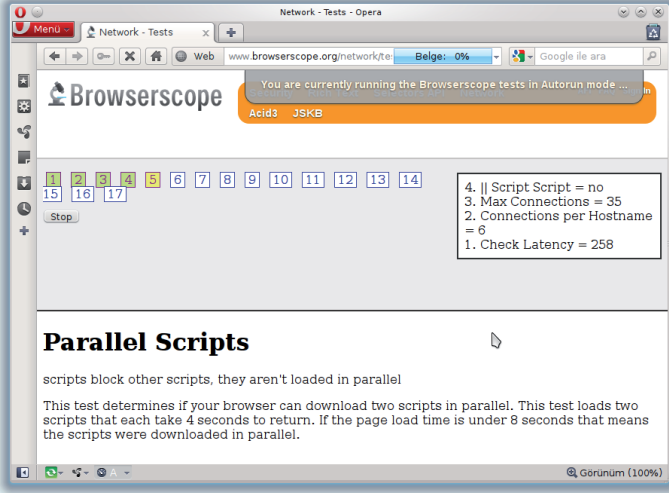
Benim kendi sistemimde yaptığım testlerin sonucuna göre Pardus 2011 x 86_64 üzerinde çalışan 4 web gösterimcisi de oldukça güvenli ve herhangi bir açık içermiyor. Tüm web gösterimcilerinin aynı başarıyı göstermesi sebebiyle PC Flank sitesini kullanarak bir sıralama yapamıyoruz. Elbette ki bunda Linux işletim sisteminin yeterince güvenli olması da etkili oluyor. Sıralama yapabilmek için diğer test sitemiz olan <http://www.browserscope.org> adresine geçelim.

Web Gösterimcisi	1	2	3	4	5	6	Sonuç
Firefox 4	G	G	G	G	G	G	Tüm testleri başarı ile geçti.
Opera 11.10	G	G	G	G	G	G	Tüm testleri başarı ile geçti.
Chromium 11.0.696.50 (0)	G	G	G	G	G	G	Tüm testleri başarı ile geçti.
Konqueror 4.6.2	G	G	G	G	G	G	Tüm testleri başarı ile geçti.

Browser Scope Testleri

Bu test sitesi hemen hemen tüm web gösterimcilerini oldukça detaylı testlere tabi tutuyor ve tamamının yer aldığı bir karşılaştırma tablosu ile sonuçları kullanıcılarına rapor ediyor. Bu sebeple web gösterimcileri arasındaki sıralamayı yaparken bu siteden faydalanacağım. Siz de kendi bilgisayarınızda testleri yaparak ne durumda olduğunuzu görebilirsiniz. Testler için <http://www.browserscope.org> sitesine girmeniz gerekmektedir. Sitenin ana sayfasındaki How does your browser compare düğmesine tıklayarak kendi web gösterimcinizi test etmeye başlayabilirsiniz. Testler için size yeni bir sayfa görüntülenecek ve hangi testi yapmak istediğiniz sorulacaktır. Size tavsiyem toplam 17 farklı testin olduğu bu sayfada Run all test and share your results düğmesine basarak tüm testleri yapmanız ve sonuçlarınızın da tabloda görünmesini sağlamanız olacaktır.

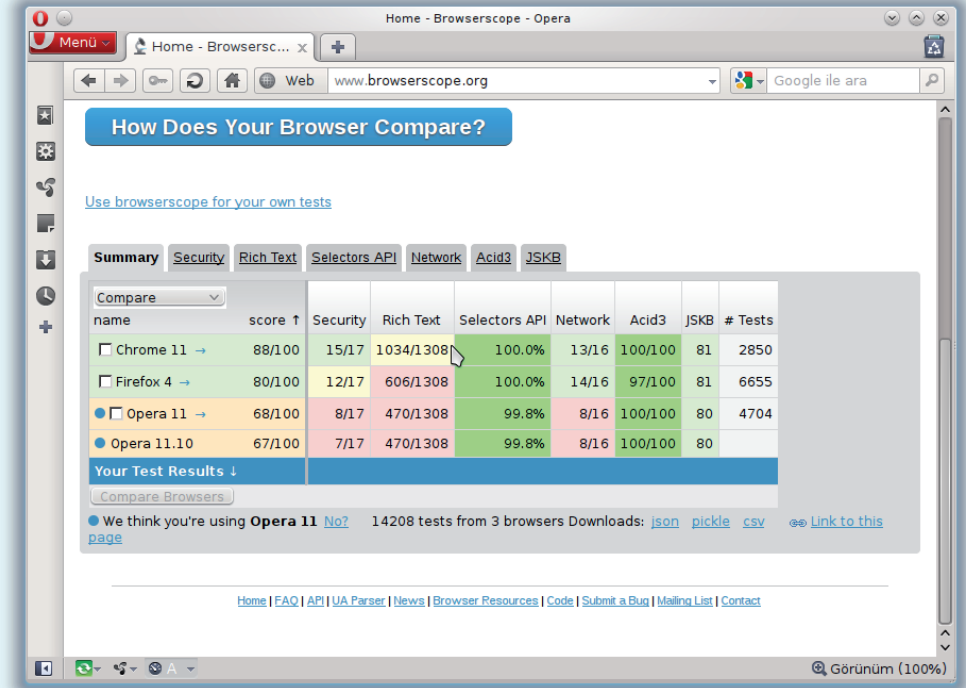




Toplam 17 test bilgisayarınızın ve internet bağlantınızın hızına bağlı olarak 3-5dk. civarında sürecektir ve bu süre içerisinde web gösterimcinizde çeşitli test işlemleri yapılacaktır. Testin sonunda oldukça güzel düşünülmüş ve o ana kadar tüm dünyadan binlerce kişinin yaptığı testlerin ortalamalarını gösteren bir tabloda sizin kaçınıcı sırada olduğunuz görüntülenecektir.

Browserscope Test Sonuçları

Toplam 17 farklı konuda web gösterimcilerini teste tabi tutan site, sadece sizin test sonuçlarınızı değil, o ana kadar tüm dünyadan binlerce kişinin yaptığı test sonuçlarını da dikkate alarak bir sıralama tablosu oluşturuyor. Oldukça anlaşılır ve iyi düşünülmüş bu tabloda uzun bir liste yerine sadece görmek istediğiniz web gösterimcilerini işaretleyerek Compare düğmesine bastığınızda ilgili web gösterimcilerinin detaylarını ve sıralamalarını görebiliyorsunuz. Ben de sonuçlar için Pardus 2011 x 86_64 işletim sistemimde kurulu olan Firefox 4, Opera 11.10, Chromium 11 ve Konqueror 4.6.2'yi seçerek bir karşılaştırma yaptım. Ancak burada Konqueror için farklı bir durum söz konusu oldu ve Konqueror testleri tamamlayamadan Crash Error verdi. Bu sebeple Konqueror'u listede sonuncu olarak veriyorum.





Sizin de ilgili web sayfasına girerek görebileceğiniz gibi Chromium 11 sıralamada 100 üzerinden 88 puanla birinci oldu. Hemen ardından 80 puanla Firefox 4 ikinci sırada yer aldı. Opera 11 ise kendinden hiç beklenmedik şekilde 68 puan alarak 3. sıraya yerleşti. Konqueror testleri tamamlayamadığı için onu sonuncu olarak ilan edebiliriz sanırım.

Bu sonuçlara göre size tavsiyem Chromium 11 veya Firefox 4 kullanmanız olacaktır. Elbetteki bu testlerin dışında farklı test yöntemleri de var ve kullanıcının kullanım alışkanlıklarına göre veya sistemindeki ayarlara göre değişiklikler gösterebilirler. Ancak binlerce kişinin yaptığı test sonuçlarının bir ortalaması olan bu liste oldukça güvenilir.

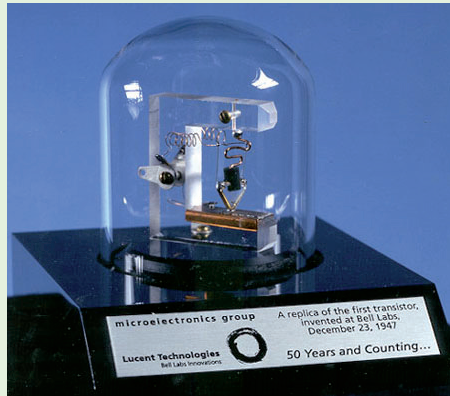
Konuyla ilgili görüş ve önerilerinizi forumlarımıza bekliyorum.

Hakan Hamurcu
hakan@hamurcu.com



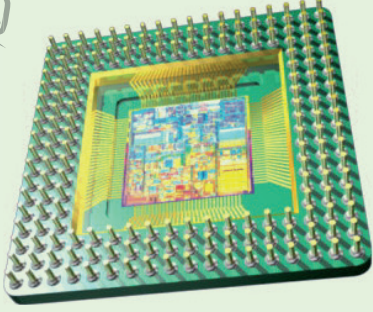
ARM MİMARİSİ ve LINUX DÜNYASINDAKİ GELİŞMELER

18



Mikroişlemcilerin gelişimi

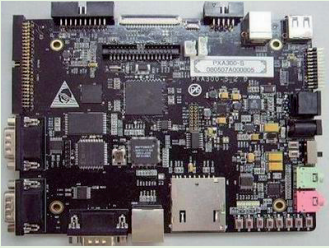
1900'lü yılların ortalarına doğru, yarı iletken teknolojisinin ve akabinde transistörlerin gelişimi ile ilk entegre çipler geliştirilmeye başlandı. Basit görevleri olan bu entegreler bir elektronik sistemde dağınık bir şekilde bulunuyorlardı ve fazla güç tüketiyorlardı. Bir süre sonra insanlar, üzerinde aritmetik işlemleri yapabilecek, harici bellek ünitelerine erişip veri işleyebilecek, yazılımlar ile kontrol edilebilecek daha kompleks çözümlere gitme ihtiyacı duydular.



İlk mikroişlemciler, üzerlerinde bulundurdıkları transistör sayısı ve boyutları itibarıyla şimdiki mikroişlemcilere göre oldukça yavaştılar ve çok güç tüketiyorlardı. Transistörlerin

boyutlarının küçülmesiyle birlikte mikroişlemcilerin tükettikleri enerji azaldı ve boyutları ufaldı. Böylece hem mikroişlemcilerin hızları her geçen gün arttı, hem de temel kısımların küçülmesiyle birlikte mikroişlemcilere hızlı matematiksel üniteler, ara bellekler, vs. gibi bazı ek ünitelerin eklenmesi mümkün oldu.

Gömülü sistemler

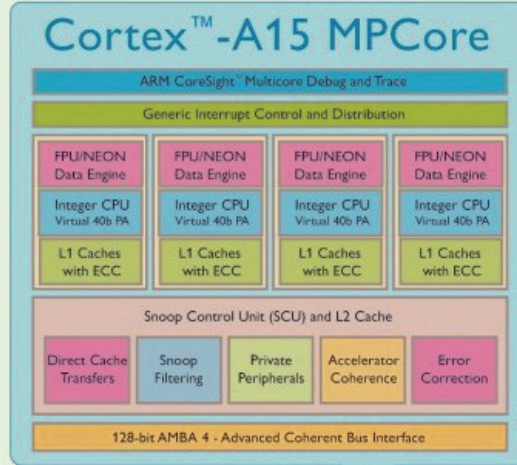


Kişisel bilgisayarımızın temel üniteleri, merkezde bir mikroişlemci, mikroişlemciye bağlı bellek, mikroişlemci bellek ve diğer çevresel giriş-çıkış ünitelerini

birbirlerine bağlayan anakarttan oluşmaktadır. Gömülü sistemlerde bu durum farklı değildir.

Kişisel bilgisayarlarımız, internette dolaşmak, oyun oynamak, yazı yazmak, resim işlemek gibi çok geniş bir yelpazede kullanılmak üzere düşünüldüklerinden hem saat frekansı hem de çevresel aygıtlar bakımından daha fazla donanım içermektedirler.

Gömülü sistemleri kişisel bilgisayarlarımızdan ayıran, temel olarak tek bir işe odaklanmaları ve üzerlerinde yapacakları iş için yalnızca gerekli minimum donanımı barındırmalarıdır.



Örneğin bir modem n adet port etherneti kontrol edecek bir mikrodenetleyici, paketleri gerektiğinde filtreleyecek ve konfigürasyonuna göre karşıdaki servis sağlayıcıya bağlanacak kadar bir işlevi yerine getirebilecek bir mikroişlemci, ayarları ve üzerinde çalıştıracağı yazılımı üzerinde barındıracak bir depolama aygıtı ile oluşturulabilir.

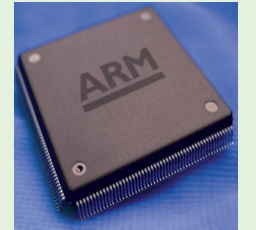
Gömülü sistemlerde kullanılan mikroişlemciler

Daha önce de belirttiğimiz gibi, gömülü sistemlerde gerekli olan minimum donanımın kullanılması hedeflenmektedir. Örneğin bir modem için, 100 MHz saat frekansına sahip bir mikroişlemci ile optimum zaman içerisinde yapılabilecek bir IP paketi analizi için 100 Mhz'e en yakın saat frekansına sahip, tasarlanmış ve kararlı çalıştığı onaylanmış bir mikroişlemci kullanmak en doğru olanıdır.

Gömülü sistemlerde çalışmak üzere tasarlanmış belirli mimariler vardır. Bu mimarilerin kimisi 8086 temellidir, kimileri de gömülü sistemlerde çalışmak üzere özel olarak tasarlanmışlardır, örneğin MIPS ve ARM. Bu yazımızda ağırlıklı olarak ARM mimarisinden bahsedeceğiz.

ARM mimarisi

ARM, ARM Holdings şirketinin tasarladığı mikroişlemci çekirdeğidir. ARM Holdings Mikroişlemci üretimini yapmaz, yalnızca dizaynları çıkarırlar ve üreticiler bu dizaynları kullanarak kendi mikroişlemcilerini üretirler.

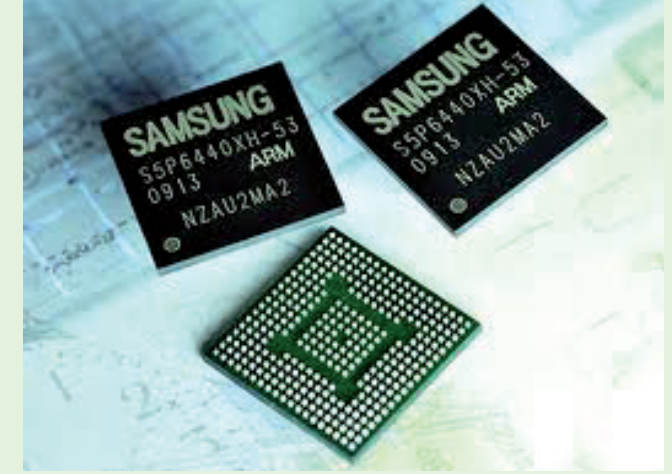


ARM Holdings, sıkı gerçek zamanlı işlevler yürüten gömülü sistemlerden, genel amaçlı işlevleri yürütecek Tablet PC'lere kadar her alanda çalışabilecek kadar çeşitli mikroişlemciler tasarlamıştır. ARM çekirdeklerinin ilk versiyonları sadece gömülü sistemler üzerinde çalışabilecek şekilde tasarlanmıştır.

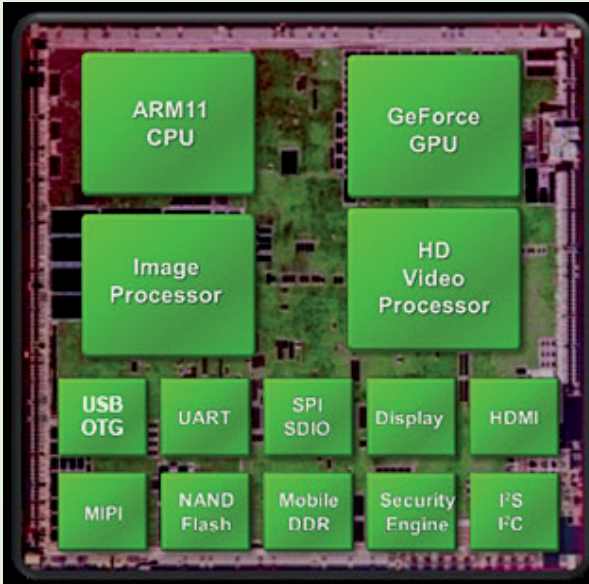


Gömülü sistemlerde kullanılan mikroişlemcilerden istenenlerin başında az güç tüketme, az sistem kaynağı tüketme ve az ısınma özellikleri gelir. Önceleri bir mikroişlemcinin az kaynak tüketmesi ve az ısınması, saat frekansını düşük tutmak ve mikroişlemci içerisine az sayıda transistör konularak mümkün kılınabiliyordu.

Transistörlerin günden güne küçülmesiyle birlikte daha küçük alanlara daha fazla transistör sığdırılabildiğinden ve güç tüketiminin de bu yolla düşürülebildiğinden, diğer mikroişlemci geliştiricileri gibi ARM geliştiricileri de farklı amaçlara hizmet edebilecek ek ünitelerle desteklenmiş çekirdek tasarımları yaptılar.



SoC: System On Chip



Endüstride önceleri mikroişlemcinin yükünü hafifletmek amacıyla yardımcı ek üniteler kullanılır ve bu ünitelere co-processor(1) yani yardımcı işlemci denilir. Mikroişlemci belirli işleri bu üniteye devreder ve bu üniteye devrettiği işin sonucu gelene kadar başka işlerle ilgilenerek performansını artırmayı amaçlar. Buradaki sorun mikroişlemcinin yardımcı mikroişlemci ile iletişimi sırasında belirli bir bus'ı kullanması ve bu bus üzerinde geçen zamandan ötürü oluşan kayıptır. Çünkü bu bus'ları anakart üzerindeki yongalar (chipset) kontrol eder ve yapılacak işlemler belirli bir kuyruğa sokularak kontrol edilmek zorundadır. System on Chip teknolojisi ile birlikte, üreticiler

birçok üniteyi tek bir entegre içerisine yerleştirerek, üniteler arasındaki iletişimi sağlayan bus'ları entegre içerisinde tutarak beklemeye bağlı kayıpların büyük ölçüde üstesinden geldiler.

ARM mühendisleri de SoC teknolojisini kullanarak çekirdeklerini ek ünitelerle birlikte ihtiyaçlara göre geliştirdiler. Örneğin kompleks matematiksel işlemler için DSP(2) ünitesini sisteme dahil edip, işaret işleme ile uğraşan kişilerin minimum kayıpla hesaplama yapmalarını sağladılar. Veya akıllı telefonların ilk çıktığı zamanlarda Java uygulamalarını hızlı bir şekilde çalıştırabilen çekirdeklerde Jazelle(3) ünitesi dahil edilmişti.



Cortex serisi

ARM mühendisleri şimdiye kadar birçok mikroişlemci çekirdeği tasarladı. Bu çekirdeklerin geldikleri en son nokta Cortex serisidir. Cortex serisi toplamda 3 farklı profile tasarlanmıştır:

- Cortex-M: Microcontroller(4) profile (Mikrodenetleyici profili). Gömülü sistemlerde sıkça kullanılan ARM mikrodenetleyicileri.
- Cortex-R: Real-time profile (Gerçek zaman profili). Gerçek zamanlı sistemlerde kullanılan çekirdeklerdir.
- Cortex-A: Application profile (Uygulama profili). Uygulamaları üzerinde rahatça çalıştırabilecek kadar güçlü ve genel amaçlı kullanılacak şekilde optimize edilmiş çekirdeklerdir.

Cortex-M ve Cortex-R serisi çok spesifik işlerde kullanılırlar. Bizim konumuz dışında kaldıklarından bu çekirdekleri atlıyorum. Cortex-A serisi tasarım itibarıyla kişisel bilgisayarınızda bulunan Pentium temelli mikroişlemcinizle benzerlikler içermektedir. Aralarındaki fark, Cortex-A

serisi, Pentium temelli mikroişlemcilere kıyasla az güç tüketmesi, az enerji harcaması ve bu çekirdeği alan bir üreticinin rahatça kendi mikroişlemcisini üretebiliyor olmasıdır. ARM'ı güçlü yapan en önemli özellik de budur. Cortex-A serisinin en gözde çekirdeklerinden birisi Cortex-A8'dir.

Günümüz akıllı telefonlarının içerisindeki mikroişlemcilerin çoğu temelde Cortex-A8 çekirdeğini kullanırlar. Akıllı telefon üreticileri, ne tür bir canavar yaratmak istediklerine karar verdikten sonra, mikroişlemciler içerisinden kendilerine uygun olan çekirdeği seçip sistemlerine dahil ederler.

Bir çoğunu zaten duymuşsunuzdur: Samsung Hummingbird, Qualcomm Snapdragon, Apple A4, TI OMAP3 serisi...

(1) Co-processor: Yardımcı işlemci: mikroişlemcinin bazı işleri bir başka mikroişlemciye devredip kendi yükünü hafifletmesi için kullandığı yardımcı üniteler. Bu kullanım yazıda bahsettiğimiz kompleks mikroişlemciler haricinde endüstride karşımıza en çok FPGA-DSP yardımlaşması şeklinde çıkmaktadır.

(2) DSP: Digital Signal Processor, yani Dijital Sinyal İşleyici. Paralel birkaç çarpma işlemlerini tek cycle'da yapabilen özelleştirilmiş mikroişlemci. Çarpma işlemini mikroişlemcinin ALU (Arithmetic Logic Unit) sunda yaptığınızda sürekli toplama işlemi şeklinde yapmak zorundasınız.

(3) Jazelle: Bytekodları çalıştırmak için donanımsal bir ünite. Jazelle ünitesi sayesinde yazılımsal Java Sanal Makinesine kıyasla oldukça performanslı bir şekilde Java bytekodları çalıştırılabilmektedir. Android Dalvik Machine bu ünite sayesinde Java uygulamalarını hızlı bir şekilde çalıştırabilmektedir.

(4) Microcontroller: üzerinde bir mikroişlemci çekirdeği, dahili bir bellek ve giriş-çıkış için pinleri bulunan entegre çip. Mikrodenetleyiciler daha çok sürekli bir şeyleri test eden sistemlerde kullanılır. Örneğin anakartınızın güney köprüsü usb portuna takılan veya çıkarılan bir aygıtı sürekli usb portunu denetleyerek tespit eder.



90'lı yılların kişisel bilgisayarlar gelişimini takip edenler hatırlarlar, grafik kartlarına eskiden çipsetin güney köprüsü üzerinden PCI slotları aracılığı ile erişilirdi. Zamanla mikroişlemci ile ekran kartının iletişiminin, çipsetin kuzey köprüsü-güney köprüsü arasında olması performans açısından hiç de uygun olmadığı keşfedildiğinden, ekran kartının kuzey köprüsüne bağlanmasına karar verildi. Bu birikimden yola çıkan mikroişlemci üreticileri, Cortex-A8 çekirdeği ile birlikte ürettikleri mikroişlemcilere bir de grafik çipi eklediler. Sonuç olarak ARM temelli tabletlerimizde, akıllı telefonlarımızda yüksek kalitede videoları decode etmekten tutun da ciddi sistem kaynaklarına ihtiyaç duyan 3 boyutlu oyunları render etmeye kadar her tür çoklu ortam (multimedia) işlevini oldukça performanslı bir şekilde yapabilen aygıtlara sahip olduk.

Gömülü işletim sistemleri ve özgür yazılımlar

Gömülü sistemler önceleri tek bir hedefe yönelik hazırlandıklarından bugünkü anlamda bellek yönetim birimi, uygulama yönetim birimi gibi ünitelere sahip gelişmiş işletim sistemlerine ihtiyaç duymazdı. Yapılacak işler için yazılımlar her bir üretici tarafından ayrı ayrı yazılır ve test edilirdi. Aşağı yukarı aynı işleri yapacak, aynı algoritmaları kullanan yazılımlar birbirinden habersiz ekipler tarafından kodlanırdı. Bu yazılımların hataları da test ekibi tarafından fark edilmediği taktirde ilgili firmaya “arıza durumu” şeklinde bildirim yapılana kadar fark edilmezdi.

Mikroişlemcilerin gelişimi, teknolojinin gelişimi ile birlikte ihtiyaçların artması ile birlikte doğal olarak gömülü sistemler de zamanla daha profesyonel bir şekilde çalışacak, daha fazla işlevi yerine getirebilecek hale gelmek zorunda kaldılar. Örneğin önceleri yalnızca bir servis sağlayıcıdan IP alıp tek bir aygıt ile iletişim kurabilen bir modem yeterli olurken, günümüzde servis sağlayıcıdan IP almanın haricinde güvenlik

duvarı, NAT, QoS, çeşitli güvenlik önlemleri, uzaktan bağlantı, web arayüzü ile kolay yapılandırma (konfigürasyon)... gibi özellikler artık olmazsa olmazlar arasında.

Üreticiler artan ihtiyaçları karşılamak için harcadıkları iş gücünü göz önüne aldıklarında, zamanla yaptıkları işlerin bir kısmını hizmet şeklinde almanın en uygun olanı olduğunu fark ettiler. Modem üretici firmamızdan örnek vererek devam edelim. İşletim sistemini kendine uygun hale getirip, gerekli uygulamaları yazarak, her bir protokolü tek tek test edip açıklarını kapatmak yerine kararlı bir çekirdeği ihtiyaçlar dahilinde özelleştirip, ihtiyaç duyulan uygulamaların bir kısmını dışarıdan alıp yalnızca kendi ürettikleri yazılımlara odaklanarak harcayacağı iş günü zamanını ve ortaya çıkacak ürünün maliyetini düşünün.

Gömülü sistemlerin gereksinimlerinin arttığı zamanlarda özgür yazılımlar kararlılığını ve güvenli olduklarını zaten ispatlamışlardı. Hatta öyle ki, üreticilerin kendi geliştirdikleri yazılımlardan çok daha kaliteli yazılımlar özgür yazılım camiası tarafından ya çok cazip bedellerle ya da tamamen ücretsiz bir şekilde sağlanıyordu. Bu avantajı kullanan firmalar özgür yazılımları tasarladıkları sistemlerde kullanma kararı verdiler ve bunun en doğru yol olduğunun farkına varıp özgür yazılımlara destek verme yoluna gittiler.

Şu anda hemen hemen her gömülü sistem ile birlikte Linux çekirdeği ve gerekli özgür yazılım araçlarını içeren bir geliştirme ortamı ile birlikte dağıtılmaktadır. Özgür yazılıma destek veren kuruluşlar, kaynaklarını kapatıp içine kapanan kuruluşlara kıyasla çok ciddi kârlar elde ettiler. Zamanla yazılımlarının kaynak kodlarını açma kararı veren kuruluşların haberlerini okumaya devam ediyoruz.



Linux çekirdeği tarafında gömülü sistemler

Özgür bir işletim sistemi çekirdeği olan Linux, özgürlüğünün sağladığı avantajla her platformda sorunsuz çalışabiliyor. Yeni geliştirilen bir platform, üreticisi veya bir bedel karşılığı bir grup Linux çekirdek geliştiricisi tarafından kolayca Linux desteğini sağlayabiliyor. Linux desteği olan bir mikroişlemciyi kullanacak bir üreticinin, tasarladıkları gömülü sisteme entegre edecekleri herhangi bir çevresel aygıtın sorunsuz çalışacağından emin olabiliyor. Sürücü desteği dışında özgür yazılımların kullanılabilir olması tasarlanan gömülü sistemin pazarda rekabet edebilmesi için oldukça önemli.

SoC Linux çekirdeği sorunları

6 Nisan 2011 tarihinde gerçekleştirilen Linux Foundation Collaboration Summit'te [1] Linux çekirdeği hackerları katılımcılarla bir araya geldiler. Linux çekirdeğindeki ARM temelli mimarilerin desteği hakkında konuşan çekirdek geliştiricileri, şu anda Linux kod ağacında ARM da dahil olmak üzere 70 farklı mimarinin ve ARM temelli 500 farklı SoC in desteklendiğine vurgu yaptılar.

Böylesine geniş mimari desteğini sağlayan projede elbette ki sorun olması kaçınılmaz. LFCS'de Linux çekirdeği sorunlarına da değinen çekirdek geliştiricileri Linux çekirdeğinin, birbirinden bağımsız şekilde çalışan SoC ekiplerinin aynı sürücüyü kendi kod ağaçlarına eklemek suretiyle Linux çekirdeğini şişirdiklerinden bahsettiler.

Yazılım projelerinde, özellikle de özgür yazılım projelerinde kod tekrarı istenmeyen bir durumdur. Bu sorunun üstesinden gelebilmek için Linaro isimli bir organizasyonun çatısı altında ARM temelli SoC geliştirici ekiplerinin bir işbirliği içerisinde çalıştırılması hedeflenmiş durumda. Linaro organizasyonu şu anda aktif olarak çalışmaya başlamış durumda.

Gelecekte ARM mimarisi

Bildiğiniz gibi taşınabilir aygıtları hayatımızın her noktasında kullanmaktayız. Taşınabilir aygıtlardan gün geçtikçe daha fazla işi başarmalarını, bunu yaparken enerji ihtiyaçlarını minimum düzeyde tutmalarını, bununla da yetinmeyip kullanışlı grafiksel bir ara birim sunmalarını da bekliyoruz. Bu gerekler doğrultusunda donanım üreticileri, SoC teknolojisini kullanarak ARM temelli entegreler ile sorunlarımıza donanımsal çözümler buldular.

Her zaman olduğu gibi gelecekte de taşınabilir aygıtlarımızdan bize daha fazla işlev sunmalarını, daha kaliteli grafikler gösterebilmelerini, paralel birden fazla işlemi zorlanmadan gerçekleştirmelerini, 3 boyutlu oyunları oyun canavarı kişisel bilgisayarlarımızda oynadığımız gibi oynayabilmemize olanak sunmalarını isteyeceğiz. ARM mühendisleri insanoğlunun tatmin olmaz yapısını bildiklerinden tek çekirdekli Cortex-a8 sonrasında çift çekirdekli Cortex-a9 işlemcisini, sonrasında da 4 çekirdekli Cortex-a15 çekirdeklerini tasarladılar. Şu anda Cortex-a8 ve Cortex-a9 tabanlı SoC leri cep telefonlarımızda ve tabletlerimizde aktif olarak kullanmaktayız. Cortex-a15 tabanlı henüz bir SoC üretilmedi ancak yakın zamanda hiç şüphesiz çift çekirdekli Cortex-a9 tabanlı SoC'ların yürütmekte zorlandığı işlemleri gerçeklemek için Cortex-a15 tabanlı SoC'ler de pazarda yerini alacaktır.

[1] <https://lwn.net/Articles/438155/>

Emre Atasever
memre@pardus.org.tr



BİR İPTE BİRDEN ÇOK CAMBAZI OYNATMAK

Aynı bilgisayarda birden çok işletim sistemi kullanmak isteyen kullanıcıların anlamakta zorlandıkları konulardan birisi de işletim sistemlerinin önyükleme (boot) işlemidir. Gerçekte kullanıcıların önyükleyiciler hakkında bilgi sahibi olmaları beklenmez, çünkü önyükleyiciler kurulum sırasında otomatik olarak yapılandırılan bileşenlerdir. Ancak birden çok işletim sistemi kullanılan sistemlerde bu konuda bilgi sahibi olmak hayati derecede önemlidir, zira önyükleyiciler olmadan işletim sistemleri başlatılamaz.



MBR ve kısa bir önyüklemeye hikayesi

Günümüzde bilgisayarlar hâlâ BIOS adı verilen ve bilgisayarın anakartı üzerindeki bir bellek alanında kayıtlı bulunan bir yazılım ile açılırlar. BIOS Yazılımı, donanımları kontrol ettikten sonra kullanıcının BIOS ayarlarında belirttiği sıraya göre donanımlardaki ana önyüklemeye kayıtlarını (MBR-Master Boot Record) çalıştırmayı dener. Her sabit diskte sadece bir tane MBR alanı bulunur.

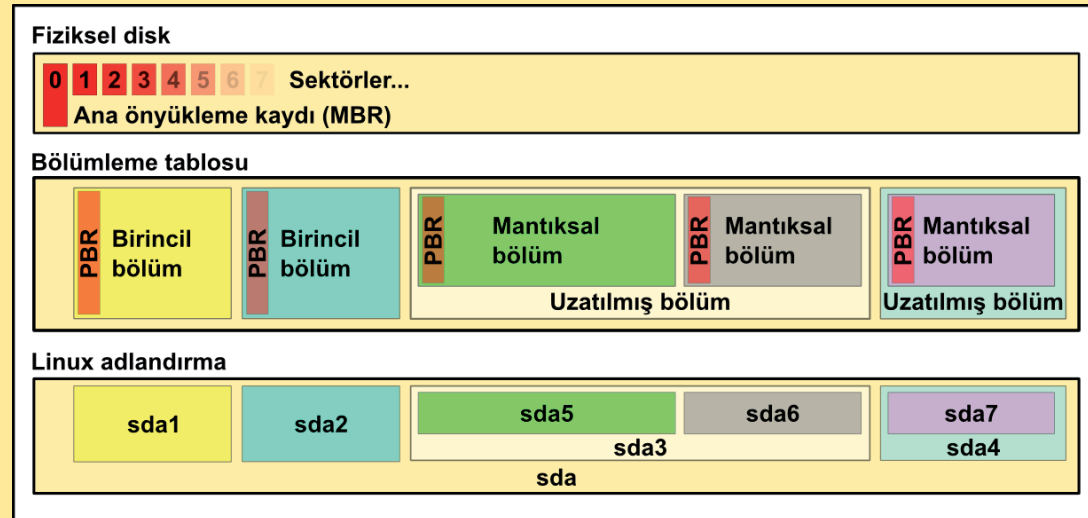
Sabit diskler üzerindeki MBR alanı sıfırıncı sektörde bulunur ve 512 bayt uzunluğundaki küçük bir alandır. İlk sektörde olduğu için buraya diskin başı da denilmektedir. BIOS Yazılımı MBR'da bir önyüklemeye yazılımı tespit edince sistemin çalışmasını bu yazılıma devrederek işini tamamlamış olur.

Ancak günümüzde 512 bayt uzunluğundaki alan modern önyüklemeye yazılımlarının ihtiyacını karşılamıyor. Bu nedenle önyüklemeye yazılımlarının kütüphane ve yapılandırma dosyaları disk bölümlerinden birisinde dosya sistemi içerisinde depolanmaktadır. Yani günümüzde MBR'daki küçük parça sadece önyüklemeye yazılımının gerekli olan parçalarını yüklemek için kullanılmaktadır.

Önyüklemeye yazılımı çalışmaya başladıktan sonra da kullanıcının ayarlarına ve seçimlerine göre işletim sistemini çalıştırarak sistemin çalışmasını işletim sistemine devreder.

Sonuçta sabit diskin MBR alanında hangi işletim sisteminin önyüklemeye yazılımı kuruluysa bilgisayar o önyüklemeye yazılımı tarafından açılacak ve işletim sistemlerinin açılışını bu önyüklemeye yazılımı yapacaktır.

25



Disk bölümlerinin önyüklemeye kayıtları

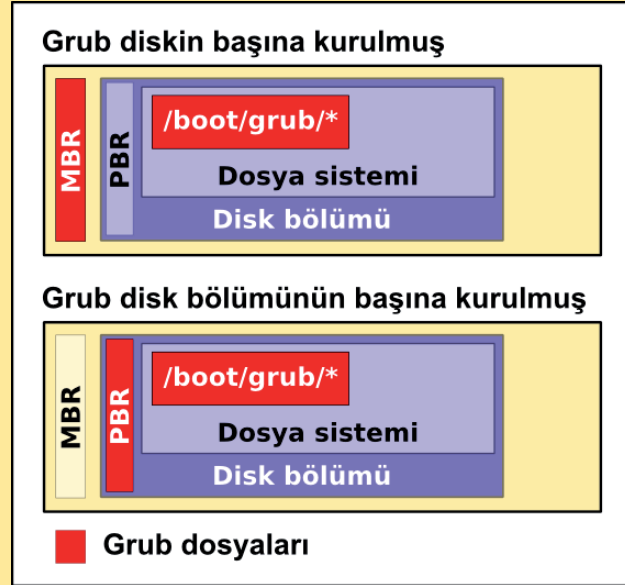
MBR'dan ayrı olarak her disk bölümünün de kendisine ait bir bölüm önyüklemeye kayıt alanı (PBR - Partition Boot Record) bulunmaktadır. Bu alanlar da her disk bölümünün başındaki yine 512 bayt uzunluğundaki küçük alanlardır ve yine bölümün ilk sektöründe olduğu için bu alanlara bölümün başı da denilmektedir.

Disk bölümü başındaki bu alanlar BIOS tarafından dikkate alınmazlar. Yani MBR'a önyüklemeye yazılımı kurulmadıysa önyüklemeye başlamaz. Bu nedenle PBR alanları BIOS açısından işlevsizdir. Ancak önyüklemeye yazılımları PBR'ları çalıştırabilir.



Pardus önyüklemeye yazılımı, Grub

Pardus ve Ubuntu gibi modern Linux dağıtımları GNU projesi olan Grub adlı önyüklemeye yazılımını kullanmaktadır. Grub, Linux başta olmak üzere pek çok işletim sistemini açabilmekte, kendi komut konsolu ile gelişmiş ayarlamaları yapmaya imkan vermekte ve eklentilerle tema desteği de sunmaktadır. Grub'un disk bölümündeki dosyaları /boot/grub dizini altındadır.



Grub, işletim sistemlerini bulmak için disk bölümlerini taramaz, bunun yerine kendi yapılandırma dosyasına bakarak orada kullanıcının verdiği ayarlara göre bir menü açarak kullanıcıya listeler. Linux sistemi pek çok farklı ayarla açılabilir, bu nedenle bu ayarları yapma işi kullanıcıya ve dağıtımın araçlarına bırakılmıştır.

Pardus'ta bu ayarların bir kısmına Sistem Ayarları içerisindeki Açılış Yöneticisi'nden ulaşabilirsiniz. Açılış Yöneticisi'nde disk bölümleri /dev/sda1 gibi aygıt isimleri ile tanımlanırlar, sisteminizdeki depolama bölümlerinin aygıt isimlerini sistem menüsündeki K-Disk-Boşluğu uygulamasından bulabilirsiniz.

Windows önyükleyicileri

Windows ise her zamanki gibi incelemeye kapalı bir önyüklemeye sistemi kullanmaktadır. Windows kurulumunda önyükleyici ile ilgili bir seçenek de yoktur. Öntanımlı olarak MBR ve kurulduğu bölümün PBR alanını değiştirir ve kendi yazılımını kurar, daha sonra da eğer varsa sistemdeki Windows kurulumlarını önyüklemeye yazılımının menüsüne otomatik olarak ekler. Ancak mevcut

Linux kurulumlarını dikkate almaz. Sonuçta bir Linux dağıtımı bulunan bilgisayarınıza Windows kurduktan sonra önyüklemeye aşamasında Linux dağıtımınızı açabilecek bir seçenek bulamazsınız.

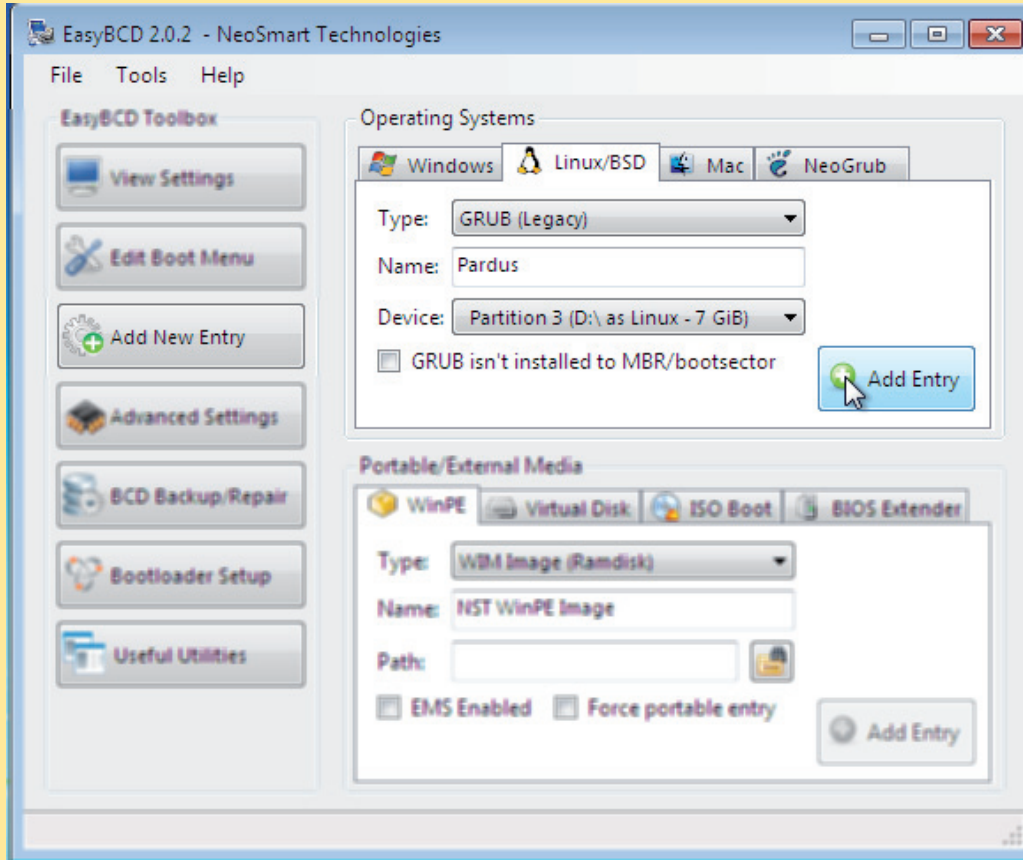
Önyüklemeye yazılımlarını kurmak

Sistem kurulumu dışında sadece önyüklemeye yazılımlarını kurmak için yine kurulum ortamlarında yardımcı araçlar bulunuyor. Ancak Pardus, 2011 kurulum ortamında bu özelliği bulundurmuyarak kullanıcılarını epeyce üzmüştü, umarız 2011.1 sürümünde bu aracı görürüz. O zamana kadar kullanıcılar Wiki sayfalarındaki kılavuzlar sayesinde birkaç komut çalıştırarak kurulum yapabilirler. Windows'ta (Windows 7) ise kurulum ortamındaki kurtarma seçeneklerinde bu özellik bulunuyor, ancak burada da kurulumda olduğu gibi işlem otomatik olarak yapılıyor ve MBR veya PBR tercihi için kullanıcıya bir seçenek sunulmuyor.



Windows ve Pardus aynı diskte

Windows (Windows 7) ve Pardus'un aynı sistemde olduğu senaryo çok yaygındır. Böyle bir durumda kullanıcı öncelikle hangi sistemin önyükleme yazılımını kullanacağına karar vermeli ve MBR'a onu kurmalıdır. Eğer Pardus'un önyükleme yazılımını kullanmak isterseniz işiniz nispeten kolaydır. Önce Windows sonra da öntanımlı ayarlarla Pardus kurmanız yeterlidir.



Daha sonra tekrar Windows kurulursa MBR alanı değişeceğinden Pardus önyükleme yazılımını tekrar MBR alanına kurmanız gerekecektir. Disk bölümlerinde değişiklik olduğunda Pardus önyükleme menüsündeki Windows seçeneğini değiştirmeniz gerekebilir, bunun için Windows'un kullandığı disk bölümünü tespit edip bunu Açılış Yöneticisinden yeni Windows kaydı olarak eklemeniz yeterli olacaktır.

Eğer Windows'un önyükleme yazılımını kullanmak isterseniz ilk önce Pardus'un önyükleme yazılımını Pardus'un / boot dizininin bulunduğu disk bölümünün PBR alanına kurmalısınız. Daha sonra Windows'ta harici bir yazılım kullanmanız gerekecek.

İnternette indirebileceğiniz EasyBCD adlı araç ile Windows önyükleme yazılımına bir menü seçeneği ekleyip önyükleme işlemini Pardus'un önyükleme yazılımına aktaracak bir menü seçeneği eklemelisiniz. Pardus için eklediğiniz maddede Type değerini Grub olarak seçmeli ve Device olarak Pardus'un önyükleme yazılımını kurduğunuz disk bölümünü (/boot dizininin bulunduğu bölüm) seçmelisiniz.



Windows, Pardus ve başka bir Linux dağıtımı aynı diskte

İkiden fazla işletim sistemi olması aslında yukarıdaki senaryoda çok şeyi değiştirmez, sadece birer tane daha menü seçeneği eklemeniz gerekir. Yine ilk önce hangi sistemin önyükleme yazılımını kullanacağınıza karar vermeli ve onu MBR alanına, diğer işletim sistemlerinin önyükleyicilerini de kendi disk bölümlerinin PBR alanına kurmalısınız. Daha sonra MBR'a kurduğunuz önyükleyicinin menüsüne diğerlerinin PBR alanlarını uygun şekilde eklemeniz yeterlidir.

Pardus, Ubuntu ve Windows'un olduğu bir senaryoda Pardus'un önyükleyicisini kullanmak isterseniz Ubuntu'nun önyükleyicisini kendi disk bölümünün PBR alanına kurun. Windows zaten otomatik olarak kendi önyükleyici bölümünün PBR alanına önyükleyicisini kuruyordu hatırlarsanız.

Sonra Pardus Açılış Yöneticisi'nde Windows için yukarıda anlatıldığı gibi yeni bir seçenek eklemelisiniz. Aynı işlemi Ubuntu için de yapmanız yeterli olacaktır. Evet, yanlış okumadınız, Ubuntu için de yeni bir Windows seçeneği eklemelisiniz. Çünkü gerçekte bir Windows seçeneği eklediğinizde "önyüklemeyi belirtilen disk bölümünün başındaki PBR kaydına aktar" anlamına gelen bir menü seçeneği oluşturulur. Yani Windows'a özel bir ayarlama yapılmaz ancak daha çok Windows için kullanıldığı düşünülerek herhalde Windows olarak isimlendirilmiş. Bu yöntemi diğer Linux dağıtımları için de kullanabilirsiniz.

Böylece bilgisayar açıldığında Pardus önyükleme menüsü açılacak ve Ubuntu seçeneğini seçince Ubuntu önyükleme sistemi çalışacaktır. Böylece ileride Ubuntu'da yapılacak çekirdek güncellemeleri gibi önyüklemeyi etkileyen değişiklikler sorun olmaktan çıkacaktır.

Yine tekrar Windows kurmak durumunda kalırsanız sadece MBR'a Pardus'un önyükleyicisini tekrar kurmanız, Ubuntu kurmak durumunda kalırsanız da kurulumda önyükleyiciyi kendi disk bölümünün başına kurmayı unutmanız yeterli olacaktır.

İşletim sistemlerini kaldırmak

Burada dikkat edeceğimiz tek şey MBR alanındaki işletim sistemini kaldırıp kaldırmadığınızdır. BIOS Sadece MBR alanını çalıştırdığı için bu alanda bulunan önyükleyici dosyalarını dosya sisteminden kaldırırsanız bilgisayarınız açılmayacaktır.

Bu nedenle önyükleyicisi MBR alanında kayıtlı işletim sistemini bilgisayarınızdan kaldırmayın. Kaldırmadan önce yapacağınız şey MBR alanına diğer işletim sistemlerinden birisinin önyükleyicisini kurmak ve sistemin bu önyükleyici ile açılıp açılmadığını kontrol etmek olmalıdır. Örneğin Pardus önyükleyicisi ile açılan bir sistemde Pardus'u kaldırmadan önce mutlaka kullandığınız diğer işletim sisteminin önyükleyicisini MBR alanına kurun.

Son bir not olarak disk bölümlerinde yapılan yeni bölüm oluşturma, bölümleri silme veya yeniden boyutlandırma işlemleri sonrası önyükleyicilerde sorun yaşanma olasılığı vardır. Böyle durumlarda işletim sistemlerini tekrar kurmak yerine sadece önyükleyicileri kurmak sorunu çözecektir.

Bu konularda forum sayfalarından yardım almak istediğinizde mutlaka K-Disk-Boşluğu gibi disk bölümlerini gösteren bir uygulamanın ekran görüntüsünü veya fdisk -l komutunun çıktısını mesajınıza eklemeyi unutmayın. Ayrıca Pardus Wiki'deki Grub maddesinin ilgili bağlantılarından kullanıcıların yazdığı farklı destek sayfalarına da ulaşabilirsiniz.

Ali E. İmrek

alierkanimrek@gmail.com



PHP Thumbnailer

PHP Thumbnailer sınıfı ile grafiklere hükmetmek mümkün!

Sınıflara, kodlama yaparken kullandığımız kütüphaneler diyebiliriz. Bu kütüphaneler daha önceden yazılır ve gerektiğinde hazırlanılan dosyalardan yararlanılarak kullanılır. Bu şekilde her ihtiyacımız olduğunda aynı kodları tekrar yazmak zorunda kalmayız. Ben bu yazıda Gen X Design tarafından geliştirilen PHP Thumbnailer sınıfından bahsedeceğim. Thumbnailer sınıfı ile web sayfalarında kullandığınız görselleri yeniden boyutlandırabilir, kırpabilir ve efektler uygulayabilirsiniz. PHP Thumbnailer sınıfını web sitesi üzerinden kolaylıkla indirebilirsiniz. Bilgisayarımızda PHP ve Apache sunucusunun yapılandırılmış olduğunu varsayarak Thumbnailer sınıfının marifetlerine bir bakalım.



Yeniden Boyutlandırma

Thumbnailer ile resimleri genişlik ve yüksekliğine göre kalitelerini bozmadan yeniden boyutlandırabiliriz.

```
<?php
require_once '../ThumbLib.inc.php'; // Sınıf dosyalarını
kullandığımız PHP sayfasına çekiyoruz.
$thumb = PhpThumbFactory::create('pardus.jpg'); // pardus.jpg
dosyasını $thumb değişkenine atıyoruz.
$thumb->resize(100,0); // Genişliği 100px olacak şekilde
resmimizi yeniden boyutlandırıyoruz.
$thumb->show(); // Son halini sayfamızda gösteriyoruz.
?>
```

[boyutlandirma.png]



Resize özelliğinde genişlik ve yükseklik olarak iki ayrı değer ataması yapıyoruz. Değerlerden birini o verdiğimizde resim diğer değere göre yeniden boyutlandırılır. Yani genişlik değerini o verirse resmimiz yükseklik değerine göre yeniden boyutlandırılır.

Kırmak

Resimlerin istediğimiz kısmını göstermek de Thumbnailer ile mümkün. Resmin x (yatay başlangıç), y (dikey başlangıç), genişlik ve yüksekliğini vererek resimlerin istediğimiz kadarını gösterebiliriz.

```
<?php
require_once '../ThumbLib.inc.php';
$thumb = PhpThumbFactory::create('pardus.jpg');
$thumb->crop(0,0,220,80);
$thumb->show();
?>
```

[kirmma.png]



Verdiğimiz değerler ile resmin sol üst köşesinden başlayarak 200px * 60px kısmını gösterdik. Verdiğimiz ilk iki o değeri x ve y noktalarının sol üst köşede olmasını yani resmin sol üst köşesinden gösterilmeye başlanmasını sağladı. Resmin belirlediğimiz kısımdan başlayarak kırpabileceğimiz gibi kenarlarından eşit mesafeler bırakarak da kırpabiliriz.

```
<?php
require_once '../ThumbLib.inc.php';
$thumb = PhpThumbFactory::create('pardus.jpg');
$thumb->cropFromCenter(150);
$thumb->show();
?>
```

[kirmmaorta.png]



Bu şekilde bir kullanım ile pardus.jpg resmimizin ortasından, kenarlarından eşit boşluklar kalacak şekilde 60px * 60px bir alan gösterebilirsiniz.



Döndürmek

Thumbnailer sınıfının `rotatelmage` özelliği ile resimleri saat yönünde (Clockwise) ya da saat yönünün tersine (Counter Clockwise) döndürebilirsiniz.

```
<?php
require_once '../ThumbLib.inc.php';
$thumb = PhpThumbFactory::create('pardus.jpg');
$thumb->rotatelmage('CW'); // Saat yönünde döndürür.
$thumb->rotatelmage('CCW'); // Saat yönünün tersine
döndürür.
$thumb->show();
?>
```

[dondurme.png]



[dondurmeters.png]



Yansıma Efektİ

Thumbnailer sınıfının en güzel özelliklerinden birisi de yansıma özelliği. Grafik programları ile yapması zaman alacak bu işlemin Thumbnailer ile nasıl yapıldığına bir bakalım.

```
<?php
require_once '../ThumbLib.inc.php';
$thumb = PhpThumbFactory::create('pardus.jpg');
$thumb->createReflection(40,50,80,false,'#FFF');
$thumb->show();
?>
```

[yansima.png]



`createReflection` özelliğindeki birinci parametre ile resmin altında çıkacak olan yansımanın genişliğini, ikinci parametre ile yüksekliğini, üçüncü parametre ile de yoğunluğunu belirliyoruz. Dördüncü parametre ise asıl resmimize çerçeve ekleyebilmemizi sağlıyor. False değerini verirse resmimize çerçeve eklenmez, True değerini verirse resmimize beşinci parametre olarak verdiğimiz renkte bir çerçeve eklenir.

Görüldüğü gibi Thumbnailer sınıfı oldukça marifetli ve işimize yarayacak bir sınıf. Thumbnailer kullanılarak web sayfalarında bulunan grafiklerin yanlış boyutlandırılması nedeni ile oluşan görüntü bozuklukları ortadan kalkar. Daha çok blog ve haber sitelerinde kullanılan konu ile ilgili küçük tanıtım resimleri kolaylıkla oluşturulabilir. Statik sitelerde kullanılanlar dışında pek rastlayamadığımız yansıma efekti de Thumbnailer yardımıyla tek satır kod ile resimlere uygulanabilir.

Özgür yazılımlar ile iç içe geçen günler dilerim. :)

Tuğsan Ünlü

tugsan@ozgurlukicin.com



OpenOffice.org Basic Dersleri – 5

Değişkenlerin Kapsam ve Ömürleri

OpenOffice.org Basic'te değişkenleri tanımlarken belirli bir kapsamda geçerli olmalarını ve/veya ömürlerinin ne kadar olduğunu belirtebilirsiniz. Tanımlanacak değişkenin sadece belirli bir bölgede geçerli olacağı veya tüm programın genelinde geçerli olup olmayacağını ayarlayabilirsiniz. Şimdi bu tip tanımlamaları yaparken kullanacağınız yöntemleri sırasıyla görelim.

LOCAL (Yerel) Değişkenler

Bu tip değişkenler sadece tanımlandıkları prosedür veya fonksiyon içerisinde etkilidirler ve işlevseldirler. Prosedür veya fonksiyon bittikten sonra değerleri 0 (Sıfır) olur. Diğer bir deyişle tanımlanan yerel değişkenin ömrü, ilgili prosedür veya fonksiyonun çalışma süresi kadardır.

Örnek;

```
Sub Test
  Dim Katsayi As Integer
  ' ...
End Sub
```

Burada Katsayi olarak tanımlanan değişken sadece Test prosedürü içerisinde değer alır ve işlem yapılabilir. Test prosedürü bittikten sonra değişkenin değeri her zaman 0 (Sıfır) dır. Eğer Katsayi değişkeninin Test prosedüründe tanımlanmadan önceki değerini aynen miras alıp işlemlere devam etmek istiyorsanız o zaman tanımlamayı aşağıdaki gibi yapmalısınız.

```
Sub Test
  Static Katsayi As Integer
  ' ...
End Sub
```

Static olarak tanımlanan Katsayi değişkeni eğer daha önce kullanılmış ise son değerini içerisinde barındırmaya devam eder. Bu sayede prosedür veya fonksiyonlar arasında değer transferini yapabilirsiniz. Ancak elbetteki asıl amaç bu değil.



Önemli Not: Eski ofis yazılımınızdan süregelen alışkanlıklarla tanımlamaları yaparken dikkat etmeniz gereken bir konu var. Değişkenlerin kapsam ve ömürleri konu olduğunda OpenOffice.org Basic, VBA gidi değildir. VBA'da yerel değişkenler ile genel değişkenler aynı isme sahip olabilirler ancak Openoffice.org Basic'te buna izin verilmez. Bu sebeple eğer eski ofis yazılımınızdan, OpenOffice.org'a bir aktarım söz konusu olacak ise bu değişkenlerin isimlerini değiştirmenizi öneririm. Eski ofis yazılımınızda Test adında bir prosedür içerisinde Katsayi adında bir değişken tanımladıysanız ve aynı isimde değişkeni ayrıca Global olarak tanımladıysanız bu size OpenOffice.org Basic'te sorun çıkartacaktır. En azından bir tanesinin adını değiştirip sonra OpenOffice.org'a aktarmak sorunu çözecektir.

PUBLIC DOMAIN (Kamu/Ortak Etkili) Değişkenler

Genel Etkili değişkenler içerisinde bulundukları modülün başında DIM komutu ile tanımlanırlar ve modül içerisindeki tüm prosedür ve fonksiyonlarda geçerlidirler.

Örnek;

```
Dim Katsayi As Integer
'...
Sub Test
    Katsayi=Katsayi+1
    '...
End Sub
'...
Sub Eksilt
    Katsayi=Katsayi-1
    '...
End Sub
```

Örnekten de anlaşılacağı üzere Katsayi değişkeni modülün başında bir defa tanımlanmış ve modül içerisindeki tüm prosedür ve/veya fonksiyonlarda (Test, Eksilt) kullanılabilir. Üstelik değişkeninin değeri prosedür veya fonksiyon bittikten sonra sıfırlanmadan bir sonrakine aktarılacak şekilde devam ediyor. Ancak diyelim ki siz yukarıdaki örneği A modülü içerisinde yaptınız ancak B modülü içerisinde de Katsayi değişkenini kullanmak istiyorsunuz. Yukarıdaki şekilde yapılacak tanımlama buna izin vermemektedir. Tüm modüllerde de geçerli olmasını istiyorsanız örneği aşağıdaki şekilde değiştirmelisiniz. Değişken tanımını DIM yerine PUBLIC komutu ile yapmanız gerekir.



Örnek;

A Modülü içerisinde

```
Public Katsayi As Integer
'...
Sub Test
    Eksilt
    Arttir
'...
End Sub
'...
Sub Eksilt
    Katsayi=Katsayi-1
'...
End Sub
```

B Modülü içerisinde

```
Sub Arttir
    Katsayi=Katsayi+1
'...
End Sub
```

Public olarak tanımlanan Katsayi değişkeni artık hem A hem B modüllerinde geçerlidir.

GLOBAL (Genel) Değişkenler

Tüm modüllerde ve tüm prosedür/Fonksiyonlarda geçerli olacak değişkenlerin tanımlanma yöntemidir. Bu yöntemle tanımlanan

değişkenler için herhangi bir kapsama alanı ve/veya etki ömrü yoktur. Tüm modül, prosedür ve fonksiyonlarda geçerlidir. Herhangi birinde aldığı son değer, sürekli etkilidir ve bir sonraki prosedür/fonksiyona girdiğinde veya çıktığında sıfırlanmaz. Modüller arasında da aynı etkiyi oluşturur. Bu tip değişkenler GLOBAL komutu ile tanımlanmalıdır.

Örnek;

A Modülü içerisinde

```
Global Katsayi As Integer
'...
Sub Test
    Eksilt
    Arttir
'...
End Sub
'...
Sub Eksilt
    Katsayi=Katsayi-1
'...
End Sub
```

B Modülü içerisinde

```
Sub Arttir
    Katsayi=Katsayi+1
'...
End Sub
```




Örneği incelediğinizde Public komutu ile yapılan tanımlamaya çok benzediğini görebilirsiniz. Aralarındaki tek fark ise; Public değişkenler işleri bittikten sonra sıfırlanırlar, ancak Global değişkenler makronuz çalışıp bittikten sonra da hafızada son değerleri ile kalmaya devam ederler.

PRIVATE (Özel) Değişkenler

Bu şekilde tanımlanan PRIVATE (Özel) değişkenler sadece içerisinde bulundukları modüllerde geçerlidir. PRIVATE değişkenler ile PUBLIC değişkenler birbirlerine benzemekle birlikte ufak bir farklılık içerirler. PRIVATE değişkenler modül içerisindeki tüm prosedür ve fonksiyonlarda kullanılabilirler ancak diğer modülden çağrılmazlar. PUBLIC değişkenler ise daha önce anlattığımız gibi tüm modüllerden çağrılabilirler.

Örnek

A Modülü içerisinde

```
Private Katsayi As Integer
'...
Sub Test
    AyarlaA      ' A modülünde Katsayi değişkenine değer
    atanıyor = 10
    AyarlaB      ' B modülünde Katsayi değişkenine değer
    atanıyor = 20
    GosterA      ' A modülündeki Katsayi değişkeni
    gösteriliyor
    GosterB      ' B modülündeki Katsayi değişkeni
    gösteriliyor
'...
End Sub
'...
Sub AyarlaA
    Katsayi=10
```

```
'...
End Sub

Sub GosterA
    MsgBox Katsayi
'...
End Sub
```

B Modülü içerisinde

```
Private Katsayi As Integer
'...
Sub AyarlaB
    Katsayi=20
'...
End Sub

Sub GosterB
    MsgBox Katsayi
'...
End Sub
```

Örnekte gördüğümüz gibi hem A hem B modüllerinde Katsayi değişkeni PRIVATE (Özel) olarak tanımlanıyor. Bunun anlamı Katsayi değişkeni A modülü içerisindeki tüm prosedür ve fonksiyonlarda geçerli, ancak B modülü içerisinde yine aynı isme sahip olmasına karşın farklı değerler alacak demektir. Unutulmaması gereken bir konu da Katsayi değişkeninin makrolardan çıkışta sıfırlanacağıdır.

Bir sonraki dersimizde görüşmek üzere.

Hakan Hamurcu
hakan.hamurcu@openoffice.org.tr



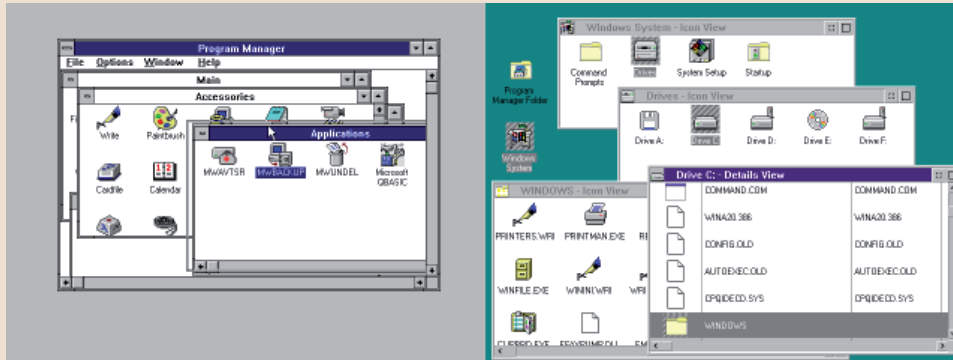
MASAÜSTÜ KABUĞU

Günümüz işletim sistemlerinden duymaya alışık olduğumuz bir terim
“Desktop Shell” (Masaüstü Kabuğu). Biraz tarihi bilgiler ile bu terimin
gelişimini inceleyelim.



1992 yılının Mart ayında hem IBM hem de Microsoft çok önemli iki ürün çıkarttılar, biri herkesin bildiği Windows 3.1 diğeri de Windows 3.1e nispeten daha az kişi tarafından bilinen IBM'in OS2/2.0 sürümü. O dönemlerde şirketlerin yapmış olduğu tercihlere göre bazı firmalar Windows'u bazıları da OS2/2.0'ı tercih etmişler. Fakat OS2 nin sunduğu rahatlığa alışan birkaç IBM çalışanı "unofficial" (gayrı resmi) olarak Windows 3.1 üzerinde OS2/2.0 'da kullanılan Masaüstü Ortamı olan "Workplace Shell" in bir benzerini Windows 3.1 için geliştirmişler ve böylece ilk Masaüstü Kabuğu ortaya çıkmış. Birkaç Google git-gelinin ardından o dönemlerde yazılmış kodları dahi buldum.

Aşağıdaki ekran görüntüsünde solda Windows 3.1 orjinal hali ve yanında Windows 3.1 üzerinde çalışan "Workplace Shell" Kabuğu yer alıyor. ("Workplace Shell" in içinde geçen "Shell" bizim konumuz olan kabuk değil, "Workplace Shell" OS2/2.0 'ın masaüstü ortamının adı)



Masaüstü Kabuğu işte tam bu işe yarayan bir teknoloji, Masaüstü için ana sistemin size sunduğu teknolojilerden yararlanıyorken üzerinde farklı bir çalışma ortamı kurabiliyorsunuz. (Masaüstü Kabuğu, tema, simge stili, renk değiştirme gibi basit işlevlerin ötesinde bir teknoloji. Masaüstü Kabuğu ile bu kavramları karıştırmamak gerek).

Uzun bir dönem Masaüstü Kabuğu gibi teknolojilerden haberdar olmamamızın sebebi biraz da ticari kaygılar. Günümüzde birçok bilgisayar kullanıcısının Windows kullandığını hesaba katarsak, Masaüstü teknolojilerindeki eğilimin de öncelikle Microsoft çalışanları tarafından belirlendiğini söyleyebiliriz.

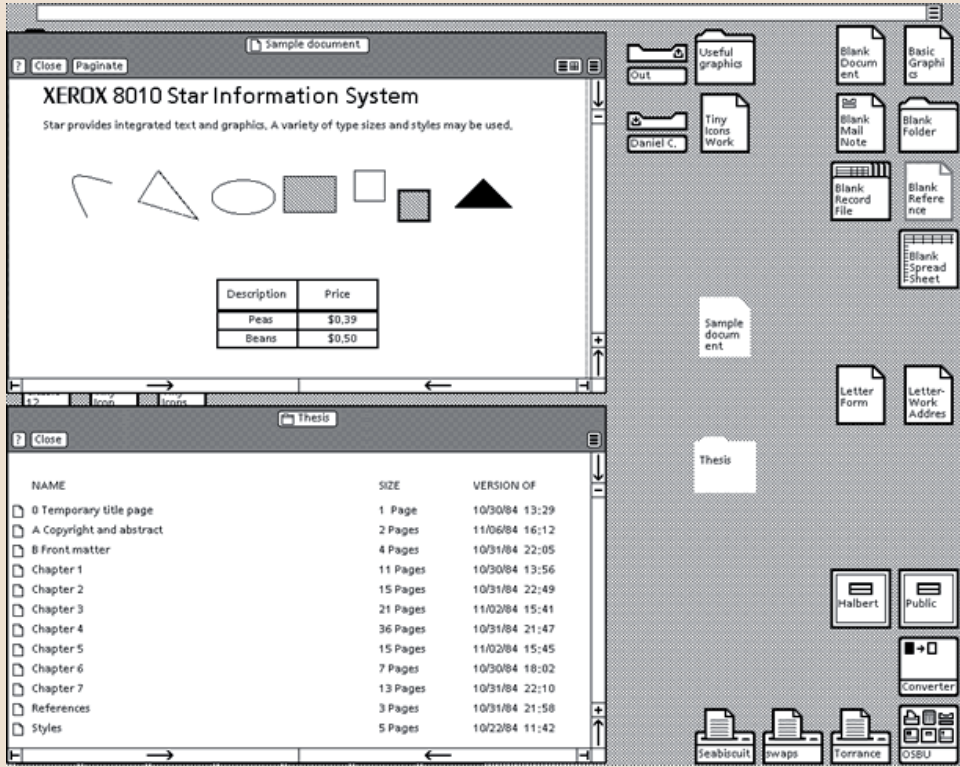
Windows 95 ile birlikte Masaüstü'nün bir Dosya Yöneticisi gibi kullanılmasına olanak sağlayan Microsoft, bu yöntemi ilk bulan/uygulayan olmasa da, bu şekilde bir masaüstü ile birlikte en çok kullanıcıya ulaşma başarısını yakalamıştı. Buna bağlı olarak özgür yazılım dünyasında ticari anlamda iş üreten diğer büyük yazılım şirketleri de Masaüstü kavramlarını Windows 95'i baz alarak gerçekleştirdiler. O dönemlerde ortaya çıkan tüm ürünlerin hemen hemen hepsi Windows 95/98 ailesi ile kullanılan Masaüstü Teknolojilerini destekler vaziyetteydi.

Günümüzde ise bu süreç yavaş yavaş eski haline dönmeye başladı. Masaüstünü daha etkin kullanmak için yapılan çalışmalar, daha verimli çalışma imkanları sunan kullanışlılığı arttıran teknolojiler ve yeni bilgisayarların sahibi olduğu işlemci gücü de hesaba katılınca, sadece dosya yöneticisi olarak iş yapacak bir masaüstü günden güne ilgimizi yitirmeye başladı. Aynı temele dayanan fakat farklı amaçlara hizmet edebilecek masaüstleri yaratmak için eski günlere, Masaüstü Kabuklarına geri dönüyoruz.



Peki buralara nasıl geldik ?

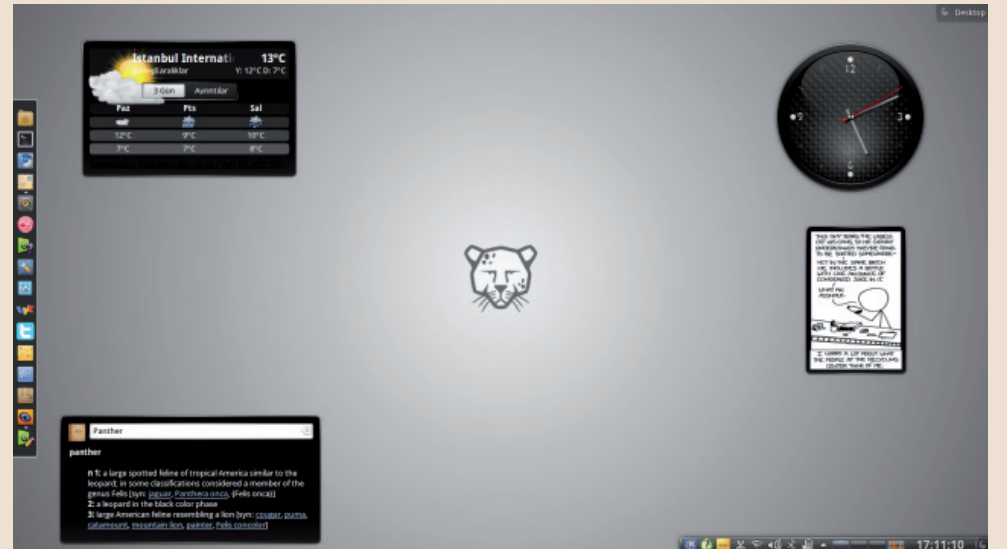
Masaüstü'nün tarihine göz atarsak, karşımıza, günümüzde kullanılan birçok teknolojiyi hayata geçiren Xerox'un Palo Alto'daki Araştırma ve Geliştirme Merkezi PARC çıkıyor. PARC'ta geliştirilmiş olan ve günümüz bilgisayarlarında kullandığımız hemen hemen bütün işletim sistemlerinin "Masaüstü" teknolojisine temel olan ilk yazılım, aşağıda ekran görüntüsünü bulabileceğiniz "Xerox 8010 Star".

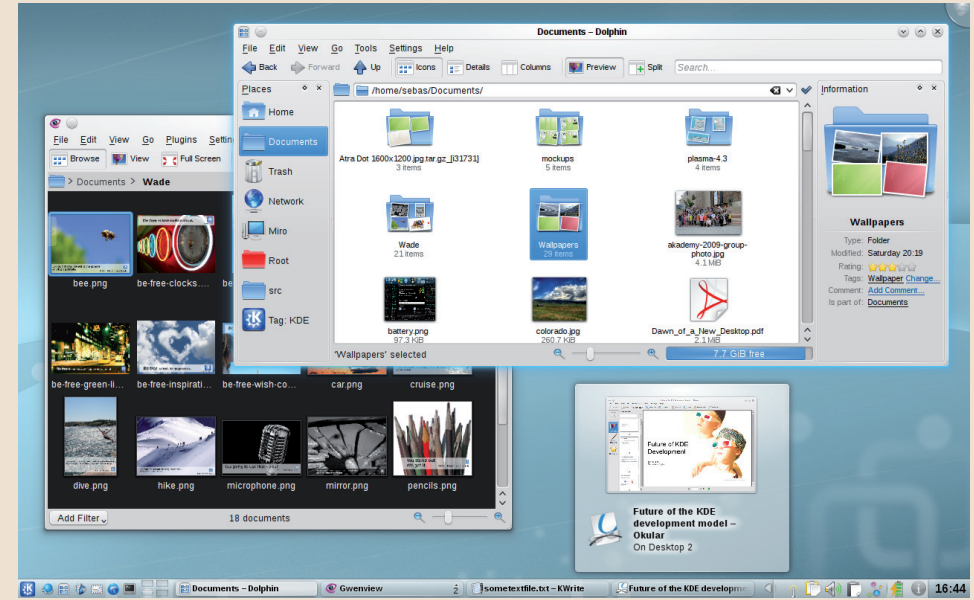


Bir pencere yönetim sistemine ve bir masaüstü alanına (ki bu alana simgeler, dosyalar/dizinler ve kısayollar koyabiliyorsunuz) sahip 1981 yılında bilgisayar dünyasına damgasını vuran Xerox 8010 Star'ın şu an kullandığımız masaüstlerinden çok büyük bir farkı yok.

Ancak son yıllarda masaüstünün daha fazla işlev barındırabilmesi, daha kullanışlı ve verimli olabilmesi için köklü değişiklikler yapılıyor. Geçtiğimiz yıllarda ilk sürümü kullanıcılara sunulan Plasma Masaüstü Kabuğu, Linux camiasını yakından ilgilendiren önemli bir adım. Plasma ile birlikte KDE, masaüstünün sadece dosyalarımız ya da kısayollarımız için kullanılmayacak kadar değerli bir alan olduğunu gösterdi bizlere.

38





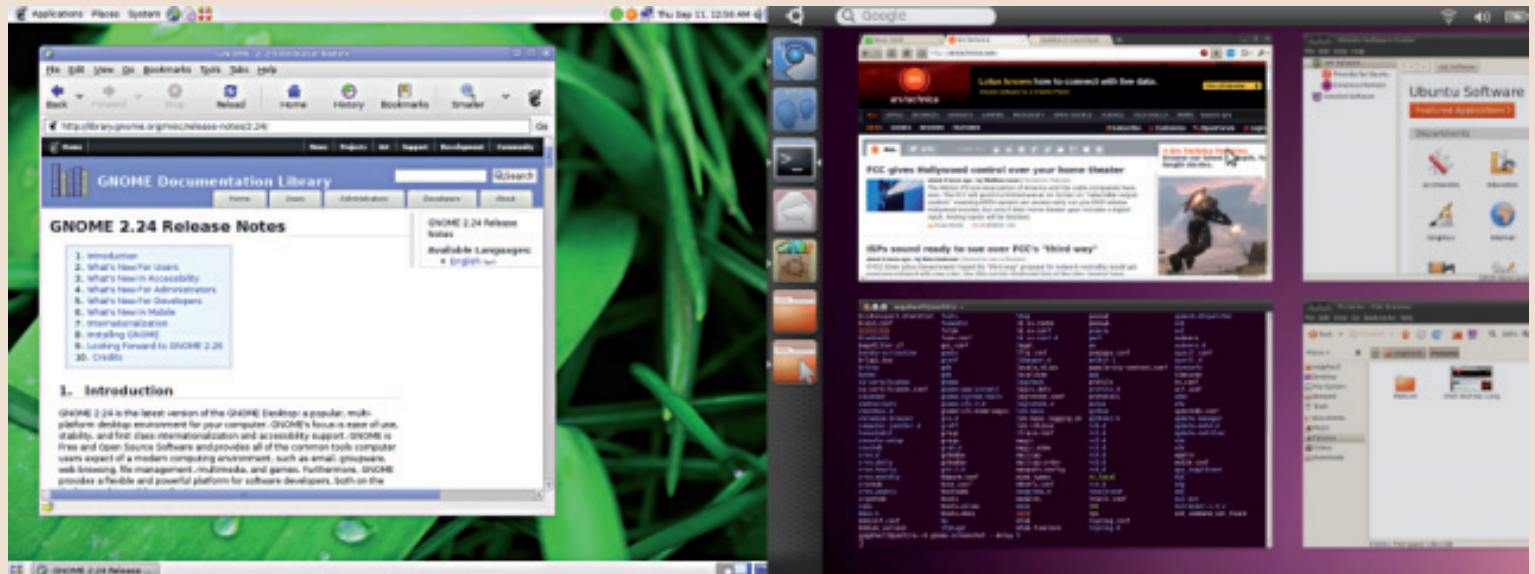
KDE artık bir Masaüstü Ortamı (Desktop Environment) olarak anılmak yerine Yazılım Paketi (Software Compilation) olarak lanse ediliyor. Sunduğu birçok hazır yazılım ve bunların birlikte çalışmasını sağlayan gelişmiş altyapısı ile birlikte bu unvanı hak eden KDE'nin, kabuk (shell) olarak sunduğu Plasma için farklı iki ana çalışma alanı bulunuyor. Aşağıda bu iki farklı çalışma alanını görüyorsunuz. (Üstteki normal bir bilgisayar kullanıcısının ihtiyaçları için şekillenmiş olan Masaüstü Çalışma Alanı, bir sonraki ise özellikle kısıtlı ekran boyutlarına sahip netbooklar için tasarlanmış Netbook Çalışma Alanı).



Biri masaüstü diğeri de netbooklar için hazırlanmış bu çalışma alanları dışında bu günlerde KDE geliştiricileri yeni bir proje üzerinde çalışıyor. Plasma Active olarak lanse edilen proje, özellikle mobil aygıtlar için tasarlanıyor ve KDE'nin, Plasma'nın ve Qt'nin sunduğu son teknolojileri kullanacak şekilde geliştiriliyor. Plasma Active ile birlikte, birkaç prototip görüntüsü ve bir de videosu geliştiricilere sunulan Contour adında bir de kabuk bulunuyor.

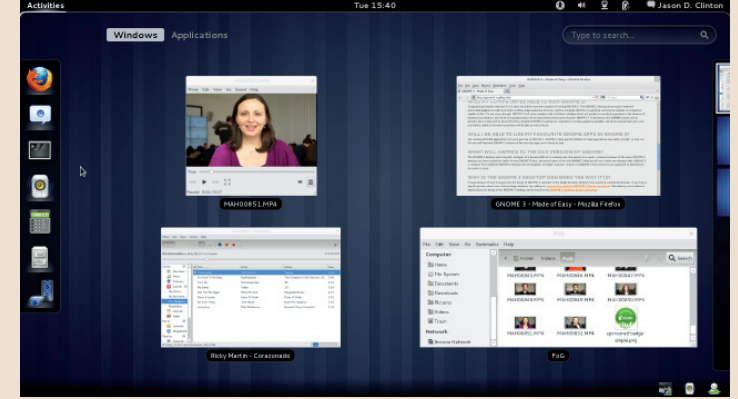


Masaüstü Kabuklarına bir başka popüler örnek de GNOME 2.X üzerine kurulmuş olan Ubuntu Unity Shell, aşağıda solda ön tanımlı GNOME Masaüstünün ve yanında Ubuntu tarafından geliştirilmiş olan Unity Kabuğunu görebilirsiniz:





Ayrıca GNOME 3.0'ın da GNOME temeli üzerinde kendine has bir kabuk olan GNOME Shell kullandığını hatırlatalım.



GNOME ve KDE'nin dışında bu tip bir yaklaşım sergileyen HP, Palm'ı satın aldıktan sonra Palm tarafından geliştirilen Linux tabanlı webOS'u ürettiği her donanım için kullanılabilir yapmayı planladığını açıkladı. Bu bağlamda Windows kullanıcıları için kullanılabilecek bir webOS Kabuğu hazırlaması bekleniyor.

Bu yazıyı hazırlarken faydalandığım ve masaüstü gelişimi ile ilgili 1981-2009 yılları arasında kullanıma sunulmuş masaüstleri ile ilgili çok detaylı bir yazıyı burada* bulabilirsiniz. Ayrıca Masaüstü ortamları ile ilgili geniş bir arşive toastytech.com adresinden ulaşabilirsiniz.

* <http://goo.gl/LJ4q>

Gökmen Gökse
gokmen@pardus.org.tr

PARDUS DEVRİ



Murat Kalekaptanı
lafabaklafa@gmail.com